

**Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta  
Ústav hospodářských a sociálních dějin**

**Práce diplomová**

Vypracoval:

**Kryštof Drnek**

**Praha - od zemské metropole monarchie  
k hlavnímu městu republiky. Vývoj  
logistického zázemí města v letech  
1913-1952**

**The Prague - from the provincial city of the monarchy into  
the capital of the republic. The progress of the logistic  
support of the town in the years 1913-1952**

Vedoucí práce:

**Prof. PhDr. Ivan Jakubec, CSc.**

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité prameny a literaturu.

V Praze dne 29. 4. 2010.

Kryštof Drnek, v.r.

# **OBSAH**

<b>OBSAH .....</b>	<b>2</b>
<b>ÚVOD.....</b>	<b>4</b>
<b>ZA RAKOUSKO-UHERSKÉHO MOCNÁŘSTVÍ.....</b>	<b>7</b>
ZEMSKÁ METROPOLE .....	7
<i>Do roku 1861.....</i>	<i>7</i>
<i>1861 – 1918.....</i>	<i>9</i>
VODOVODY .....	16
KANALIZACE.....	21
PLYN .....	26
ELEKTŘINA .....	32
SHRnutí VÝVOJE DO ROKU 1913.....	38
<i>Vodovody a kanalizace.....</i>	<i>38</i>
<i>Plyn a elektřina .....</i>	<i>39</i>
<b>OBDobÍ PRVNÍ REPUBLIKY .....</b>	<b>41</b>
HLAVNÍ MĚSTO NOVÉHO STÁTU .....	41
<i>Velká Praha .....</i>	<i>42</i>
<i>Ekonomická situace.....</i>	<i>44</i>
<i>Stavební vývoj.....</i>	<i>45</i>
<i>Státní regulační komise .....</i>	<i>48</i>
VODOVODY .....	49
KANALIZACE.....	59
PLYN .....	69
ELEKTŘINA .....	75
SHRnutí MEZIVÁLEČNÉHO VÝVOJE .....	80
<i>Vodovody a kanalizace .....</i>	<i>80</i>
<i>Plyn a elektřina .....</i>	<i>81</i>
<b>ZA VÁLKY A POVÁLEČNÝ VÝVOJ.....</b>	<b>83</b>
MĚSTO V PROTEKTORÁTU A PO OSVOBOZENÍ .....	83
<i>Za války.....</i>	<i>83</i>
<i>Po válce.....</i>	<i>86</i>
VODOVODY .....	87

KANALIZACE.....	89
PLYN .....	91
ELEKTŘINA .....	93
<b>ZÁVĚR .....</b>	<b>94</b>
<b>SUMMARY .....</b>	<b>104</b>
<b>PRAMENY A LITERATURA.....</b>	<b>107</b>
PRAMENY .....	107
<i>Nepublikované.....</i>	<i>107</i>
<i>Dobová odborná literatura .....</i>	<i>107</i>
LITERATURA .....	114
<b>PŘÍLOHY .....</b>	<b>116</b>
<i>Příloha č. 1: .....</i>	<i>116</i>
<i>Příloha č. 2: .....</i>	<i>117</i>
<i>Příloha č. 3.....</i>	<i>118</i>
<b>OBRAZOVÁ PŘÍLOHA.....</b>	<b>119</b>
<i>Vodovody.....</i>	<i>119</i>
<i>Kanalizace.....</i>	<i>122</i>
<i>Plyn .....</i>	<i>126</i>
<i>Elektřina.....</i>	<i>130</i>
<i>Mapy.....</i>	<i>133</i>

# Úvod

Při výběru tématu mé diplomové práce jsem se částečně opíral o zkušenosti ze své předchozí bakalářské práce, nicméně hlavní roli hrála chuť pokročit dále ve všeobecné znalosti o technickém pozadí vývoje našeho hlavního města. Zatímco vývoj města jako urbánního celku je uspokojivě pokryt řadou monografií či nesčetnými svazky literatury faktu a historie jeho jednotlivých technických sítí má oporu vždy minimálně v jedné odborné publikaci či ve sborníku, koexistence a vyhodnocení vzájemného působení vývoje všech těchto subjektů prozatím odezvu v odborné literatuře nenašel.

Ve své práci se zabývám vztahem mezi Prahou jako městem a vodovodní, kanalizační, plynárenskou a elektrifikační sítí. Dosavadní výzkum byl prozatím soustředěn především na jednotlivé subjekty a dopad jejich samostatného vývoje na sebe navzájem byl opomíjen. Ve své práci se snažím najít odpovědi na otázky obecného charakteru (nakolik ovlivnil vývoj těchto sítí vývoj samotného města? Nebo se tak stalo obráceně a město samo podmiňovalo svým vývojem vznik jednotlivých sítí?) ale i charakteru detailního (jaký byl vzájemný vývoj těchto technických sítí a ovlivnil vývoj jedné sítě i vývoj sítě jiné? Nakolik změnily tyto nově vzniklé sítě život obyvatel Prahy? Změnily i chápání dosud platných norem bydlení?)

Struktura kapitol a jednotlivých částí je řazena tak, aby odrážela intuitivní strukturu, ale i dobové a logické chápání jednotlivých struktur. Nejprve je stručně podána historie vývoje města samotného v dané epoše – jsou nastíněna politická a hospodářská měřítká, která určovala lokální vývoj metropole i vývoj jednotlivých sítí. Následují kapitoly o samotných technických sítích, které za sebe řadí vodovody, kanalizaci, plynárenskou síť a nakonec elektrifikaci. Postupuji takto podle měřítek užitých pro dělení obecního majetku z roku 1926<sup>1</sup>. Zatímco vodovody a kanalizace patří do skupiny vytvořené podle potřeby, významu a účelu<sup>2</sup>, plyn a elektřina jsou

---

<sup>1</sup> Svoboda, E., Hospodářská správa obecního majetku a hospodářské záležitosti, in: Praha v obnoveném státě Československém, Praha 1926, str. 338.

<sup>2</sup> Jedná se tedy o majetek, který je potřeba bez ohledu na jeho hospodářský význam – u vodáren i kanalizace je jen nepatrný či není dokonce vůbec. Svoboda, Hospodářská správa, str. 388.

součástí skupiny vytvořené dle hospodářské výnosnosti<sup>3</sup>. Výše zmíněné rozdělení navíc odráží historický a technický vývoj.

Na závěr jednotlivých kapitol je zařazeno stručné shrnutí vývoje města a jednotlivých sítí, sdružených do dvou vzájemně souvisejících skupin – vodovody s kanalizací a plyn spolu s elektřinou. Popsané dvojice inženýrských sítí ve svém stavebním vývoji ponejvíce ovlivňovaly sebe navzájem a druhou dvojici jen nepatrně drobnými utilitaristickými detaily (např. odkanalizování plynárny v Michli, zavedení vodovodu do holešovické elektrárny, zavedení elektřiny do čistící stanice v Bubenci atd.), které však vývoj daného odvětví nepodmiňovaly ze své podstaty.

Ve svém bádání jsem záměrně opominul široké pole působení Elektrických podniků v oblasti městské dopravy, které je natolik obsáhlé, že již překračuje rámec této publikace a ostatně již bylo dostatečně zpracováno samostatně.

Časové vymezení mé práce je stanoveno tak, aby odráželo technicko-politický vývoj města i jeho sítí. Rok 1913 je určen jako výchozí bod pro shrnutí dosavadního předválečného vývoje za trvání monarchie a pro většinu sítí znamenal i dokončení řady stavebních projektů, ovlivňujících město. Ve své práci se ovšem věnuji situaci i před tímto rokem, abych lépe a detailněji vysvětlil konečnou předválečnou situaci. Oproti tomu rok 1952 byl stanoven jako cílový bod, kdy je již ukončena poválečná reforma a renovace objektů a vybavení jednotlivých subjektů, ale ještě není přikročeno k dalekosáhlým změnám, signifikantním pro 50. léta a pozdější dobu.

Hlavní pozornost je věnována meziválečnému období, kdy v oblasti výstavby a vývoje panoval relativní klid a navenek pouze docházelo k udržování daného *statu quo*. V tomto období přesto dochází k rozsáhlým zásahům do městského technického zázemí ať už správnými reformami či dokončením předpřevratového vývoje. Stejně tak je to období nekončícího technického vývoje a hledání nových směrů ve zlepšování dosavadního, náhle nedostatečného, stavu.

Během svého výzkumu jsem navštívil Archiv hlavního města Prahy, Archiv vodovodů a kanalizací, Archiv Masarykova ústavu a AV ČR, částečně též Národní archiv a Österreichisches Staatsarchiv. Bohužel, plynárenský archiv se v době mého bádání stěhoval a stejně tak archiv elektrárenský.

---

<sup>3</sup> Pražská obecní plynárna a Elektrické podniky patří mezi objekty a budovy obecních podniků, které jsou spravovány čistě podle hospodářských zájmů. Svým příjmem mají zplatit provoz svůj i objektů v předchozí skupině. Svoboda, Hospodářská správa, str. 388.

Jako pramenná základna mi sloužila především jak dobová odborná literatura, tak tehdejší odborné časopisy, kde se hojně objevovala veřejná diskuze o daných problémech. Věstníky hlavního města Prahy naopak posloužily jako výchozí bod pro vhled do jednání jednotlivých odborných komisí a zdroj znalostí o informacích, které se oficiální cestou dostaly mezi laickou veřejnost.

Jako výchozí odborná literatura, která sjednocuje dosavadní výzkum o Praze, je použita především obsáhlá studie s názvem *Praha* od Václava Ledvinky a Jiřího Peška<sup>4</sup>. Pro jednotlivé sítě jsou použity studie, které postihují jejich jednotlivý vývoj. Pro vodovody se tak jedná o Klenot města od Jaroslava Jáška<sup>5</sup>, kanalizace je pojednána v publikaci O historii pražské kanalizace se zvláštním zřetelem k čistící stanici v Bubenči od Jiřího Palase<sup>6</sup>, pro pražské plynárenství byla použita Kronika plynárenství od Rudolfa Nováka a Karla Zelenky. Pro proces vzniku pražského elektrárenství byla použita studie Elektřina na dlani: kapitoly z historie elektrotechniky v českých zemích od Jana Mikeše a Marcely Efmertové<sup>7</sup>.

Rád bych touto cestou poděkoval panu profesoru Ivanu Jakubcovi za jeho vřelý přístup a podporu při vedení mé pokračující práce a především panu Jaroslavu Jáškovi z APVK za neocenitelné rady a pomoc, kterou mi během mé práce poskytl.

---

<sup>4</sup> Pešek, J., Ledvinka, V., Praha, Praha 2000.

<sup>5</sup> Jásek, J., Klenot města. Historický vývoj pražského vodárenství, Praha 1997.

<sup>6</sup> Palas, J., O historii pražské kanalizace se zvláštním zřetelem k čistící stanici v Bubenči, Praha 2002.

<sup>7</sup> Mikeš, J., Efmertová, M., Elektřina na dlani. Kapitoly z historie elektrotechniky v českých zemích, Praha 2008.

# **Za rakousko-uherského mocnářství**

Ještě než přikročím k analýze stavu v meziválečném období, je nutné abych alespoň stručně představil vývoj Prahy, jejích nejdůležitějších součástí a především samotného logistického zázemí ještě před vznikem samostatného československého státu. Stručně shrnu celkový vývoj do roku 1913 – první světová válka sice byla důležitým mezníkem ve vývoji města, ale na samotný stavební a správní vývoj zapůsobila jen minimálně. Jejím nejpodstatnějším dopadem tak nakonec, kromě smrti a strádání několika set tisíc obyvatel, byla hlavně obměna vedoucí garnitury na radnici a obrat ve vývoji slučování vnitřního města a jeho předměstí.

Následující kapitola proto vychází hlavně z kritického přístupu k tematické odborné literatuře a to jak dobové, tak současné. Pramennou základnu jsem využil hlavně pro dohledání a dokreslení detailů osvětlujících dosavadní vývoj. Vzhledem k širší záběru shrnovaného období rozsah publikované literatury uspokojivě pokryl mou potřebu hledaných faktů a souvislostí.

Důležitým prvkem se, kromě ryze odborné literatury, stala také literatura memoárová, která v určitých momentech poměrně přesně a jasně zpracovává dobový pohled jak na samotnou Prahu, tak na její rozdíly s Vídní, která přirozeně fungovala jako zrcadlo, odrážející a zobrazující rozdíly mezi oběma metropolemi.

## **Zemská metropole**

### **Do roku 1861**

Praha se v průběhu staletí etablovala jako důležité středoevropské město, jehož význam se průběžně měnil na základě toho, kdo na území českého království v danou chvíli vládl. Nutno říci, že od časů třicetileté války však byly tyto významové tendence značně klesavého charakteru. Zatímco těsně před třicetiletou válkou byla Praha sídelním císařským městem, jenž úspěšně plnilo všechny funkce, které hlavní město tak velké říše plnit musí, během války pak fungovalo jako pevnostní, takřka nedobytné město<sup>8</sup>.

Zlom nastal po porážce tureckého vojska obléhajícího Vídeň roku 1683. Tehdy Praha ztratila svou rezidenční funkci, když byla definitivně za centrum

---

<sup>8</sup> Samozřejmě pokud pomineme období švédského vpádu těsně na konci války



habsburské říše zvolena Vídeň. Praha si tak alespoň podržela postavení hlavního města nejbohatší říšské části, spojené s funkcemi z toho plynoucími. Až do doby vlády Josefa II. pak fungovala jako jakési „záložní centrum říše“<sup>9</sup>, které si udržovalo svou limitovanou důležitost. Osvícený absolutista ale v rámci centralistických reforem ustavil Vídeň jako jediné možné centrum pro celou říši a Prahu, která pro něj už tak neměla jiné opodstatnění než běžná aglomerace, podrobil sérii reforem, které ji snížily na úroveň běžného zemského města a radikálně okleštily funkce Prahy jako zemského správního, justičního, církevního a školského centra<sup>10</sup>

Prvním krokem, a nutno říci, že pozitivním, bylo sjednocení čtyř samostatných městských celků, Starého Města, Nového Města, Malé Strany a Hradčan, do jednoho kompaktního celku dvorskými dekrety z 2. června 1783 a 12. února 1784.<sup>11</sup> Zanikla tak čtyřkolejnost způsobená tím, že všechna čtyři města fungovala jako samostatné správní celky vedené vlastní městskou radou a vlastním purkmistrem.

Další reformou byla v rámci sjednocování mocenské základny změna volby purkmistra a čtyřicetileté městské rady. Oba orgány začaly být voleny jen na základě aprobace u zemského gubernia a u apelačního soudu. Správa města tak byla na dlouhou dobu vyjmuta z kompetence jeho vlastních obyvatel a včleněna pod státní správu, neboť většina městských radů k městu neměla žádnou vazbu. To se samozřejmě odrazilo v tom, že řada projektů byla prosazena a vybudována nezávisle na mínění města a jeho obyvatel.

Napoleonské války se metropole, kromě částečného utlumení stavební činnosti, prakticky nijak nedotkly, stejně jako poválečné změny v mocenském úspořádání „nové Evropy“.

Město jako takové žilo značně uvolněným tempem a dle dobových záznamů mělo i částečně venkovský charakter. Svým dílem k tomu určitě přispělo i rozhodnutí zemského místodržícího hraběte Karla Chotka vybudovat na barokních hradbách, obkružujících město, ovocné sady. Město tak dostalo své první korzo<sup>12</sup>. Stavební rozvoj však hradbami nijak podvázan, alespoň prozatím, nebyl. Díky rozhodnutí učiněnému ještě za doby Karla IV. v rámci hradebního věnce zbývalo dost volného

---

<sup>9</sup> Ledvinka, Pešek, Praha, str. 416.

<sup>10</sup> Tamtéž, str. 417.

<sup>11</sup> Janáček, J., Vyprávění o Staroměstské radnici, Praha 1961, str. 205.

<sup>12</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 444.

prostoru pro dodatečnou populační a stavební expanzi. Ta se však rozbíhala jen pozvolna.

Díky této prostorové rezervě tak kolem města nevznikala ani žádná velká a kompaktní předměstí. Jistě na to mělo i vliv demoliční pásmo, které nepovolovalo v okolí hradeb z vojenských důvodů žádné stavby trvalejšího charakteru. Povolení z 20. listopadu 1788 stavět snadno strhnutelné stavby do vzdálenosti od 500 sáhů od hradeb tak sice rozvoj příměstských staveb částečně podnítil, ale dle rysů staveb zde vzniklých se nemohlo jednat o nic trvalejšího<sup>13</sup>. Prvním větším předměstím se tak stal až od 23. června 1817 Karlín (Karolinenthal), který spadl pod řád Křižovníků s červenou hvězdou.

Hlavním stavebním projektem, který do konce 18. století vznikl, byla dnešní Národní třída na místě bývalého a už dlouho nevyužívaného příkopu na pomezí Starého a Nového Města. Dalšími velkými oživeními se staly až stavba mostu Františka I. (dnes most Legií) v letech 1839 až 1841, ale hlavně stavba dnešního Masarykova nádraží v roce 1845. Tím byl položen základ pro agresivní rozvoj železniční dopravy, která pak fungovala jako jeden z prvků postupné přeměny města v moderní metropoli. Obě stavby totiž už svým vznikem obrátily pozornost města a jeho orientaci od dosavadního středověkého centra, jakými byla obě náměstí, Staroměstské a Václavské, k centrům novým, původně periferním<sup>14</sup>. A to k řece a na okraj města. Zatímco kolem mostu vznikl břeh regulovaný nově vystavěným nábrežím a ideálně se do městského prostředí začlenil jako nové promenádní korzo, kolem nádražní budovy vznikla postupně řada budov a paláců, která dosavadní periferii proměnila v moderní a oblíbené obchodní centrum.

## **1861 – 1918**

Rok 1861 přinesl radikální změnu do dosavadního městského vývoje. Zatímco do té doby vládl městu sbor obecních starších v čele s purkmistrem, kteří z drtivé většiny patřili do pražské německé menšiny, komunální volby vše změnily.

Volby drtivě vyhrála Česká národní strana a do vedení města byly zvolen František Václav Pštross. Ten, ačkoliv poměrně záhy zemřel<sup>15</sup>, započal dlouhou řadu

---

<sup>13</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 418.

<sup>14</sup> Tamtéž, str. 446.

<sup>15</sup> Již dva roky po svém zvolení, roku 1863. Tamtéž, str. 466

českých purkmistrů a starostů, kteří zahájili program komunálního vývoje celého města a jeho postupnou přeměnu v moderní velkoměsto.

Praha totiž stále postupovala po cestě pozvolné apatičnosti vůči dění v okolním světě, která jí propůjčovala polovenkovský ráz navzdory modernizačním tendencím v podobě výše zmíněné výstavby. Neschopná základna v radě obecních starších rovněž pro zlepšení situace příliš mnoho nesvedla. Rada kvůli nevšímavosti svých členů vůči vlastním povinnostem a odpovědnosti tak podvazovala možnosti samotného purkmistra.

Postupný proces modernizace zahrnoval, kromě všeobecného pozvednutí kulturní a společenské úrovně, především rozvoj komunálních staveb, služeb a hlavně rozšiřování města. V této době totiž již město vyčerpalo strukturní a prostorovou zásobu, kterou si drželo od doby Karla IV. a bylo nuceno podstoupit sérii jednání a projektů, které měly za úkol město rozšířit jak vnitřně tak do okolí.

Prvním velkým impulsem, který dovolil mohutnou stavební činnost a první velké rozšíření a sjednocení města, byl akt zrušení barokních hradeb, které město obepínaly. Roku 1866, po prohrané Prusko-Rakouské válce, bylo jasné, že Praha svůj status pevnostního města již dávno neplní<sup>16</sup>. 30. června téhož roku císař při návštěvě města rozhodl o jejich zrušení a po sporech s vojenským erárem začalo již roku 1873 jejich postupné odkupování, parcelace a bourání<sup>17</sup>, které skončilo až skoro o dvacet let později za vedení purkmistra JUDr. Jindřicha Šolce. Roku 1875 pak bylo *de iure* zrušeno i pevnostní pásmo okolo města a jednotlivých předměstí, což ještě více podnítilo těsnější spojení vnitřního města a předměstí, ale především rozvoj domovní výstavby.

Následný stavební rozkvět podnítil vznik prvního návrhu ryze utilitaristického směru na parcelaci bývalých fortifikačních pozemků. Později byl změněn na uměleckou a zdravotně příznivou variantu<sup>18</sup>, která vyústila v dosud nevídaný projekt obřího parkového prostoru na hranicích Nového Města, Karlína, Žižkova a Královských Vinohrad na území bývalého hradebního pásu. Tím město podniklo další krok k obrácení pozornosti svých obyvatel k dosavadní periferii jako k novému centru společenského dění.

---

<sup>16</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 480.

<sup>17</sup> Prvním zbouraným segmentem byla Poříčská brána.

<sup>18</sup> Tamtéž, Praha, str. 481

Pro tuto chvíli pominu koncept rozšiřování města směrem ven a soustředím se rovnou do roku 1885, kdy bylo 18. března na základě rozhodnutí Zdravotní rady rozhodnuto o asanaci Josefova, která byla roku 1893 posvěcena zemským zákonem. Akce, která byla tehdy silně kritizována jak pro svůj radikální řez historickou zástavbou, tak pro silnou spekulativní činnost ústící ve stavbu ryze běžné a užité stavby, změnila dosavadní tvář Josefova k nepoznání. Zatímco do té doby byla čtvrť synonymem pro nejhorší možnou variantu bydlení (hrozné životní podmínky celých rodin žijících pohromadě v jedné místnosti, klikaté uličky plné odpadků, nefunkční kanalizace či vodovod atd....), obývanou městskou spodinou<sup>19</sup>, po asanaci se proměnila v tichou rezidenční čtvrť, která sem, i díky poměrně vysokému nájmu, který však stále dovozoval výstavbu bytů a ne jen kanceláří či reprezentačních budov, nalákala vyšší střední a vyšší vrstvu obyvatelstva. Město tak prakticky vyčerpalo možnosti jak se nadále rozšiřovat v rámci svých dosavadních hranic a naplno se rozeběhla akce jednání s předměstími za účelem sjednocení se pod jednou správou. Tím měla Praha dosáhnout nového volného prostoru pro další tolik potřebnou stavební expanzi.

Nejstarším pražským předměstím byl Karlín, založený již 23. června roku 1817<sup>20</sup>. Obyvatelstvo pak až do roku 1848 správně spadalo pod řád Křižovníků s červenou hvězdou. Karlín hodně získal na bohatství a moci v 90. letech 19. století, kdy se mu jednak dostalo velkého přístavu a jednak sem přesídlil z Plzně František Křižík s celou svou firmou a výrobou elektrické energie.

Druhým nejstarším pražským předměstím se stal Smíchov, který postupně vznikl na levém vltavském břehu kolem vesnice téhož jména na území šlechtických letních sídel a vinogradů. Smíchov byl roku 1838 povýšen na statutární předměstí a nejvyšší moci a bohatství se mu dostalo, když se na jeho území usídlil továrnický rod Ringhofferů, kteří Smíchov „ovládli“ a vybudovali zde širokou základnu pro výrobu železničních vozů a vagonů. Firma Ringhoffer pak až do války ovlivňovala další stavební a správní vývoj tohoto předměstí.

---

<sup>19</sup> Ačkoliv se čtvrť nacházela v židovském městě, obyvatel židovského vyznání se zde nacházelo jen minimum.

<sup>20</sup> Základem se stal ale již 30. srpna 1816 územní a regulační plán vypracovaný komisí složenou z civilních i vojenských úřadů. Míka, Z. a kol., Dějiny Prahy v datech, Praha 1989, str. 162.

Královské Vinohrady byly založeny až roku 1867, roku 1875 se rozdělily na dva samostatné subjekty – Královské Vinohrady a Žižkov. Obě předměstí získaly statut města (Vinohrady roku 1879, Žižkov o dva roky později, roku 1881<sup>21</sup>), Vinohrady se dokonce staly pátým největším městem na území království. Zatímco se Žižkov profiloval jako typické dělnické předměstí, které bylo chudé a jeho jediným bohatstvím bylo jeho obyvatelstvo, Vinohrady se pyšnily takřka výhradně činžovní zástavbou, která fungovala jako bohatá rezidenční čtvrť, odkud se obyvatelstvo, rekrutované převážně z řad vyšších vrstev, denně dopravovalo za prací do vnitřního města. Vinohrady tak celkem rychle bohatly díky odvedeným daním, nehledě k velkému rozkvětu stavební činnosti, která naplno propukla po zbourání hradeb kolem vnitřní Prahy. Důvody, proč se vinohradské zastupitelstvo rozhodlo bojovat proti sloučení, tak lze snadno pochopit (velká autonomie, rychlý vzrůst významu statutárního města, autorita lokální městské rady).

Pokusy sjednotit rozptýlené subjekty na území pražské kotliny proběhly již krátce po revoluci v roce 1848. 17. března 1849 proběhla jednání o připojení Vyšehradu (přesněji jen obce okolo vyšehradské pevnosti, která zůstávala pod správou vojska), Židovského města, Karlína a Smíchova. Posledně dvě jmenovaná předměstí odmítla připojení prvních dvou předměstí – na základě tohoto rozhodnutí se tak do Královského hlavního města Prahy přičlenil pouze Josefov, Vyšehrad ze sloučení vyňala samotná vídeňská vláda.

Další jednání podnítila výstavba inženýrských sítí, o kterých bude řeč později. Královské Vinohrady se roku 1880 pokoušely napojit na již existující pražskou vodovodní a plynárenskou síť<sup>22</sup>. Město nebylo proti, ale vyslovilo názor, že daný problém by se jistě lépe řešil pod jednou správou, vzniklou sjednocením.

V osmdesátých letech pak proběhla série jednání s nejsilnějšími a nejstaršími předměstími, která s Prahou bezprostředně sousedila<sup>23</sup>. Ve stejnou dobu jednaly o

---

<sup>21</sup> Míka, Dějiny, str. 206 - 207.

<sup>22</sup> Na plynovodní síť se Vinohrady připojily až roku 1883.

<sup>23</sup> V roce 1882 Praha jednala s Vyšehradem, Holešovicemi-Bubny, Smíchovem, Karlínem a Žižkovem. Zatímco Vyšehrad se bez problémů o rok později s hlavním městem spojil, Holešovice-Bubny se připojily až 8. listopadu 1884, hlavně kvůli obstrukcím a protestům z řad Karlína. Pro přístavní a tovární Karlín totiž Bubny představovaly širokou základnu z hlediska pracovních sil ale i z pohledu daňového. Po vleklých jednáních nakonec předměstí ustoupilo, patrně z ohledu na brzké spojení, kterému ještě tehdy bylo nakloněno.

připojení i Královské Vinohrady, roku 1879 povýšené císařským patentem na samostatné město. Kvůli nedostatečné účasti voličů ale plebiscit, který měl o připojení rozhodnout, skončil fiaskem, které zablokovalo další jednání až do konce století. Během následných voleb se totiž k moci v krajském sněmu dostala frakce lokálního patriciátu, která měla eminentní zájem na tom aby sloučení neproběhlo – v rámci sjednoceného města by se jejich osobní moc a prestiž výrazně propadla, nadto by kvůli posunutí hranice činžovní a potravní daně přišli o značnou část svých zisků<sup>24</sup>.

Kvůli stejnému problému pak padla i jednání se Smíchovem i Žižkovem. Ten se nadto napojil na vinohradský rozvod vody a jeho hlavní důvod ke spojení tak ztratil na důležitosti.

K novým jednáním došlo až roku 1893. Tehdy připojení kromě Nuslí všechna ostatní předměstí odmítla. Argumentovala stejně jako před deseti lety, tedy nepřijatelnou výší potravní a činžovní daně. Pražské zastupitelstvo v čele s novým starostou Čeněkem Gregorem zažádalo o snížení daně ve vnitřním městě na stejnou úroveň jako na předměstích, ale vláda, která předtím prodloužila daňové prázdniny pro nově připojená předměstí na 15 let, to zcela pochopitelně odmítla – podobnou finanční úlevu si nemohla dovolit, obzvlášť když ji nedostala při svém sjednocování ani Vídeň.

Roku 1896 zaslala Praha společně s Nuslemi, Vršovicemi, Košířemi, Střešovicemi, Dejvicemi a Bubenčí do Vídně petici za prodloužení daňové úlevy pro nově připojená předměstí až na 20 let. Smíchov, Žižkov, Karlín ani Královské Vinohrady, které mezitím zaujaly pevnou protislučovací frontu, se k petici nepřipojily. Malé obce, i ty které se do zaslání petice nepřipojily, pak do roku 1897 postupně předložily své podmínky pro úspěšné připojení. Vesměs se jednalo o požadavky týkající se lokální dostavby započatých projektů, zlepšení infrastruktury, napojení na pražské inženýrské sítě či zlepšení spojení s vlastní Prahou. Kromě Košířů, které měly rozpracovanou vlastní slučovací smlouvu se Smíchovem, se všechna oslovená předměstí vyjádřila veskrze kladně.

Vnitřní předměstí se mezitím dostavila k jednacímu stolu s tvrdými, sebejistými podmínkami pro případné spojení. Jejich podmínky měly garantovat, že

---

Pešek, Ledvinka, Praha, str. 505. Taktéž Holec, F., Zápas o Velkou Prahu, in: Pražský sborník historický 1969-70, Praha 1970, str. 120.

<sup>24</sup> Ve vnitřní Praze byla činžovní daň o 8 zl. 66 2/3 kr. vyšší. Holec, Zápas, str. 121.

se spojení bude týkat správního pohledu na věc, předměstím se zachová silná hospodářská autonomie, nebude se posunovat daňová hranice a z jednání se vyjmu menší předměstí, která, dle názoru zástupců vnitřních předměstí, nebyla hospodářsky dostatečně vyspělá. Pravda byla taková, že jejich vstřícnost mohla jednotný postup odporujících předměstí nabourat<sup>25</sup>.

Jednání se tak až do roku 1903 zastavila, respektive probíhala jen zvolna. Roku 1899 se ale k Praze připojila Libeň<sup>26</sup> a, kromě velkého expanzního potenciálu, přinesla i zlom v jednání. Roku 1903 byl vydán soubor obecných pravidel pro připojení nových předměstí podpořený vládním zákonem z roku 1902 o prodloužení daňových úlev až na 22 let – vnitřní předměstí s nimi tradičně nesouhlasila. Ve stejném roce pak proběhla „anketa“ zemského sněmu, která měla za úkol zjistit všeobecně panující nálady ohledně připojení. Zatímco malá předměstí byla jednoznačně pro, ta vnitřní protestovala. Nicméně jednání znamenala, ve spojení s připojením Libně, přelom v jednáních. Praha se totiž přestala vázat na souhlas s vnitřními předměstími a začala jednat bez ohledu na jejich požadavky.

Jednotná fronta odpůrců sjednocení se začala rozpadat, když s Prahou začal ještě v témže roce jednat Smíchov a Žižkov, o dva roky později se k jednání připojila Bubeneč, Dejvice a Nusle-Pankrác. V letech 1908<sup>27</sup>, 1909 a 1911<sup>28</sup> pak byla připravena série smluv, která byla předložena ke schválení zemskému sněmu. Bohužel se kvůli politickému pnutí uvnitř sněmu nedostala na pořad jednání a akt sloučení tak zamrzl na svém samotném závěru. Světová válka, která propukla krátce nato, již nedala možnost starému vedení města dovést akci do zdárného konce.

Na pozadí slučovacích akcí mezitím ve vnitřní Praze probíhala rozsáhlá výstavba a rozšiřování městské kapacity, která postupně vedla k podobě moderního velkoměsta. 70. léta 19. století byla ve znamení velkého stavebního rozmachu silně podpořeného dobudováním železniční sítě, kdy se Praha *de facto* stala nejdůležitějším komunikačním uzlem na území českého království. Roku 1871 tak

---

<sup>25</sup> Holec, F., Zápas, str. 124.

<sup>26</sup> Připojení se formálně uskutečnilo až v roce 16. dubna 1901, kdy bylo odsouhlaseno zemským sněmem.

<sup>27</sup> Smlouvy s Bubenčí, Dejvicemi, Podolím, Střešovicemi a Nuslemi-Pankrácem

<sup>28</sup> Smlouvy s Košířemi, Radlicemi, Smíchovem, Michlí, Strašnicemi, Kobylisy, Prosekem, Strážkovem, Trojou a Žižkovem. Holec, F., Zápas, str. 126.

dostala své nejznámější nádraží Františka Josefa I. (předchůdce dnešní budovy Hlavního nádraží).

Tento rozmach zaznamenala hlavně vnitřní předměstí, která po zbourání hradeb mezi nimi a vnitřním městem zaznamenala gründerskou a stavební horečku, která je spojila s vlastní Prahou ještě těsněji než doposud. Průmyslový Smíchov se tak například roku 1872 dočkal nového železničního mostu, který ho, stejně jako další, později zbudované mosty, pevně a neoddělitelně spojily se zbytkem pravobřežní Prahy.

Ačkoliv se město ke konci 19. století navenek prezentovalo jako velkoměsto – mělo tři divadla (nepočítaje v to Divadlo na Vinohradech), bezpočet mostů, tvořilo důležitý železniční uzel, na nejfrekventovanějších ulicích vznikaly moderní paláce a město samo se pod vedením frankofilních starostů od doby JUDr. Jana Podlipného<sup>29</sup> začalo profilovat jako jakási „výkladní skříň“ celého národa, nemohlo zastřít svůj ryze provinční charakter. Trefně se v tomto směru vyjadřuje tehdejší současník, prof. František Weyr:

*„...zdálo se mně, že lidé na ulicích jsou smutnější a mrzutější, než byli ve Vídni, a vypadají, jako by právě přicházeli z pohřbu. Dnes myslím, že tento můj první dojem byl i objektivně do jisté míry správný a že průměrný Vídeňan byl tehdy skutečně veselejší letory než průměrný Pražan.....”*

*„Jinak působila tehdejší Praha na Vídeňana jako typicky provinční město. Známí potkávali se neustále na těch několika ulicích, na kterých se odehrával tehdejší maloměstský život pražský – zejména na Ferdinandově (nynější Národní) třídě a Na příkopech. Pouliční ruch byl nepatrný a ustával téměř úplně, když v zimě napadalo hodně sněhu. Divil jsem se, že mohou pohřební průvody, které podle tehdejšího zvyku doprovázely pěšky vůz s rakví, každou chvíli zastaviti veškerou ostatní pouliční frekvenci. Generace, která již nepoznala Prahu předpřevratovou, nedovede si asi již učiniti přílehlavou představu této maloměstské idyly. Na studenty přicházející z venkova na studie činila ovšem Praha přesto dojem velkoměsta.”<sup>30</sup>*

V té době byla výstavba běžných měšťanských bytů a domů ve vnitřní Praze zastavena a probíhala jen stavba důležitých veřejných a reprezentativních budov, o kterých jsem se zmiňoval výše (mosty, železnice), či se o nich podrobně rozepíši v

---

<sup>29</sup> JUDr. Jan Podlipný stál v čele města v letech 1897 – 1905.

<sup>30</sup> Citace je datována do roku 1898, v době prvního příchodu rodiny Weyrů do Prahy. Viz Weyr, F., Paměti I. Za Rakouska (1879 – 1918), Brno 1999, str. 160 - 161.



dalších kapitolách. Širší stavební činnost se rozproudila hlavně v oblasti Holešovic-Bubnů, připojených od roku 1884, kde vedle průmyslových závodů vznikala řada levných ubytovacích prostor pro dělníky a nižší vrstvy. Spekulativní aktivitu zde probudila hlavně nízká cena pozemků (oproti vnitřnímu Městu až pěti- či šestinásobně nižší), která dovolila této nové pražské čtvrti prudký rozvoj.

Podobně na tom byla i stará vnitřní předměstí, která profitovala z rozdílu cen, upraveného i díky nižší činžovní dani, která se stala předmětem sporů během slučovacích procesů. Je vysoce pravděpodobné, že menší a mladší předměstí, která postupně projevila touhu se připojit k samotné Praze, viděla v příkladu Holešovic-Bubnů a Libně možnost vlastního obohacení díky prudké spekulativní a stavební činnosti (ačkoliv v dobovém tisku bylo na tatu činnost nahlíženo velmi kriticky a městská rada a starosta byli nařčeni z úplatkářství). A naopak se podobná možnost nezamlouvala vlastníkům domů jak ve vnitřní Praze, tak ve vnitřních předměstích.

První světová válka vývoji města prakticky nic dobrého nepřinesla. Pokud pomineme obecný politický vývoj, mohu zmínit jen loajalitu ke státu, kterou JUDr. Karel Groš veřejně deklamoval, aby předešel vojenské správě, které neušel např. Krakov. Během války se pak všechna města, předměstí a obce musela uchýlit k jednotné správě vedené Ředitelstvím zásobovací a přejímací komise, které centrálně kontrolovalo přidělový systém a zásobování. Město samotné se pak podřídilo vedení prezidia městské rady, neboť sbor obecních starších byl suspendován z důvodu neprovedených komunálních voleb a jeho postupné redukce přirozenou cestou<sup>31</sup>.

## Vodovody

Situace v městském zásobování vodou byla na konci dlouhého 19. století v zásadě uspokojivá. Nutno ale říci, že až do jeho poslední třetiny situace nijak pozitivně nevypadala.

Město bylo totiž v této životně důležité oblasti až do poloviny 19. století závislé jen na středověkém gravitačním systému vodárenských věží a dřevěných rour, pospojovaných železnými zděrami. Čerpání vody a její rozvod zajišťovalo celkem pět vodáren, většinou pocházející ještě ze středověku. Pro pravý břeh to byly vodárny Staroměstská, Šitkovská, Novomlýnská a novodobá Žofínská,

---

<sup>31</sup> Pilz, H., Organizace městské správy, in: Praha v obnoveném státě československém, Praha 1936, str. 174 – 190.

pocházející z 2. pol. 19. stol., pro břeh levý vodárna Malostranská (Petržilkovská). Nefiltrovaná voda z Vltavy se pak rozváděla do systému veřejných a soukromých kašen a studní<sup>32</sup>. Ačkoliv byly kašny a studně prvkem dozajista oblíbeným z hlediska společenského a sociálního<sup>33</sup>, celý systém byl značně technicky nedokonalý a poměrně dost trpěl za větších dešťů či povodní, protože se do řeky, studní i kašen pravidelně splachoval obsah ulic včetně všech nečistot i výkalů. To, ve spojení s už tak dost znečištěnou vodou z Prahy, vedlo k častým zdravotním problémům, které pražské populaci rozhodně nijak neprospívaly a vedly roku 1883 k rozsáhlému měření závadnosti všech vodních zdrojů na území města<sup>34</sup>.

Kromě čistoty vody pak byl problémem také nedostatečný průtok – i po dovybudování dodatečných filtračních studní poblíž vodáren, objem vody dodané za den nepřesáhl 14 800 m<sup>3</sup>, což rozšiřující se aglomeraci rozhodně nestačilo.

V druhé polovině 19. století se proto naplno rozeběhl projekt výstavby moderního vodárenského systému, který by zásobil jak tehdejší městskou strukturu, tak případné budoucí partnery z řad pražských předměstí. Nutno říci, že tato snaha začala dlouhou řadu předložených, ale nikdy nepoužitých projektů, protože pro město zásadní otázka zásobení vodou vzbuzovala v zúčastněných projektantech řadu emocí či vlastních iniciativ.

Otázkou také samozřejmě zůstává, nakolik se vodárenské téma stalo „tahounem“ při slučovacích jednáních vedených mezi Prahou a předměstími. Rozhodně lze říci, že moderní vodovod byl pro všechny zúčastněné jedním z velkých témat. Moderní vodovod byl tehdy otázkou nejen utilitaristickou z hlediska využitelnosti obyvatelstvem či z hlediska hygienického. Vodovod totiž byl i otázkou prestiže či politického nátlaku.

Stačí vzpomenout, že jednání s Vinohrady vyústila v samostatnou vinohradskou vodárnu v Podolí, čímž pražské vedení ztratilo důležitou páku při jednáních vedených s věncem vnitřních předměstí. Stejně jako Vinohrady se posléze zachovala i další nezávislá předměstí a Prahu tak na konci 80. let 19. století

---

<sup>32</sup> Veřejných kašen bylo po Praze necelých 300, soukromých asi 1 118.

<sup>33</sup> „...staly se společenským sousedem pražských matron a děvčat, pro první místem pohnutých a hádavých debat o novinkách města, pro druhé místem schůzek a navazování milostných frejů...“ Prisching, L., Pražské vodárenství, in: Ochrana památek. Věstník klubu za starou Prahu a jeho odborů, r. 1952, roč. 27, č. 7, str. 59 – 62.

<sup>34</sup> Jásek, Klenot města, str. 74.

obklopoval poměrně složitý systém rozvodu pitné vody, kdy byla celá síť roztříštěna do samostatných celků, které spolu vzájemně nespolupracovaly<sup>35</sup>. Kromě složitého a nákladného udržování takovýto systém samozřejmě vytvářel největší problém pro menší předměstí, ležící až za těmi vnitřními. Je ale nutné zmínit, že většina těchto vodáren vznikla čistě z praktických důvodů – stará síť vodních věží předměstím prostě nestačila vodu dodávat. Politická hlediska se ukázala až jako druhotná výhoda.

Malá předměstí si vlastní rozvod dovolit nemohla a musela se složitě (hlavně ve smyslu administrativním) připojovat na systémy předměstské. Vzhledem k důvodu, který jsem zmínil výše, velká předměstí na konečném řešení vodárenského problému neměly velkého zájmu a administrační průtahy jim vlastně vyhovovaly.

První akcí, která si dala za úkol přebudovat rozvod vody ve městě, bylo výběrové řízení pro výstavbu moderní vodárny v roce 1875. Do výběrového řízení se přihlásily celkem 4 projekty – tři z nich od soukromých osob, čtvrtý patřil městu Frankfurt nad Mohanem. Všechny projekty počítaly s odběrem vody z Vltavy, každý ovšem z různých míst, a jejich provedení bylo celkem zajímavého, nicméně nepříliš praktického rázu.

Žádný z nich totiž nepočítal s progresivním růstem města dále za dosavadní hranice (maximálně se počítalo se zavedením vodovodu do vnitřních předměstí). Důraz se kladl hlavně na úspornost jednotlivých řešení pro městskou pokladnu, čistota vody stála lehce v pozadí (hlavní čištění mělo ve všech projektech probíhat přirozenou cestou, voda se pro některé části Prahy měla dokonce vést i otevřenými kanály a průplavy).

Otázkou dále zůstává, nakolik se do konkurzního řízení promítly osobní antipatie členů posuzující komise, protože minimálně jeden projekt je v pramenech podroben celkem silné kritice zaměřené přímo vůči předkladateli projektu.

Výběrové řízení tak neúspěšně skončilo po druhém kole, kam se dostaly dva ze čtyř projektů, o dalším trvání konkurzu se prameny nedochovaly či prozatím nebyly nalezeny. Situace tak pro Prahu a okolí zůstala stejná jako předtím – rozvod vody zajišťovaly středověké zmodernizované věže.

---

<sup>35</sup> Roku 1856 vzniká Karlínská vodárna, roku 1859 vodárna Hradčanská, roku 1861 vodárna Letenská (Stará), v letech 1871 - 1872 pak vodárna Smíchovská. Blíže k jednotlivým vodárnám Jásek, Klenot města, str. 73 – 74, jejich stručná charakteristika pak Drnek, K., Pražské vodárenství v letech 1875 – 1938, proseminární práce, ak. rok 2005/2006.

Roku 1886 podniklo město další krok ke zlepšení dodávané vody jak po stránce kvantity, tak kvality. Vedle vinohradské vodárny v Podolí, vybudované a otevřené v roce 1881, vznikla pražská vodárna v Podolí<sup>36</sup>. Obě plnily svou funkci na výbornou, i když využívaly rozdílného systému. Vodárna vinohradská čerpala vodu přímo z vltavského řečiště, kterou sváděla do sběrné studně na břehu, odkud se voda vedla do nádrže v Královských Vinohradech. Největší průtok, kterého vodárna dosáhla, byl 45 000 m<sup>3</sup> denně<sup>37</sup>.

Oproti tomu vodárna pražská od začátku počítala s odebíráním vody z filtračních studen na Schwarzenberském ostrově<sup>38</sup>. Tyto tři studně byly spojeny s vodárnou drenážním potrubím, které vedlo do sběrné studně na pravém břehu, odkud se voda vedla do vodojemu na Sokolské třídě. Maximální průtok, kterého vodárna dosáhla, byl 30 000 m<sup>3</sup> denně.

Vodárny na čas vyřešily kvantitativní problémy, které aglomerace měla, nicméně ani poté nepřestalo s hledáním řešení, které by město nedostatku kvalitní pitné vody zbavilo. Problémem nyní byla kvalita vody.

Voda, slovy tehdejšího odborníka J. Vancla, „*má býti zdravotně nezávadná, má býti především prosta choroboplodných zárodků (tyfu břišního, cholery, úplavice apod.), jakož i jiných látek, které by mohly býti na úkor lidskému zdraví*“<sup>39</sup>. A to vltavská voda nesplňovala.

Roku 1888 vznikl řetěz oficiálních orgánů městské samosprávy, který zastřešoval celou vodárenskou organizaci v Praze. Předměstí řešila vodárenskou otázku individuálně, přesto po sjednocení vodárenské otázky, a pozdějším sjednocením města pod jednu městskou správu, se vše řešilo v rámci jednoho systému. Správnímu systému vnitřní Prahy jsem se blíže věnoval ve své bakalářské práci.<sup>40</sup>

---

<sup>36</sup> Tyto dvě vodárny spolu nelze zaměňovat, jednalo se o dva rozdílné subjekty dvou různých měst. Taktéž se nejednalo o vodárnu, která nyní v Podolí stojí. Dnešní vodárna vznikla až v letech 1926 - 1929, nicméně stojí na místě vodárny původní.

<sup>37</sup> K tomu nicméně došlo až na začátku 20. let 20. století, pravidelný průtok se v této době odhadoval na 30 000 m<sup>3</sup>.

<sup>38</sup> Dnešní Veslařský ostrov.

<sup>39</sup> Vancl, J., Návrhy na budoucí opatření Prahy vodou, Praha 1920.

<sup>40</sup> Drnek, K., Dějiny správy pražského vodárenství, bakalářská práce, ak. rok 2007/2008.

Protože se situace začínala stávat neúnosnou, v průběhu 80. a 90. let 19. stol. se odborná veřejnost zabývala řadou projektů a návrhů na projekty, které se snažily vodárenskou otázku vyřešit bez vazby na tehdejší politickou situaci ve vedení města. Už v této době se proti sobě zformovaly čtyři názorové proudy, které později vykryštovaly v dalším vývoji vodovodního systému.<sup>41</sup>

Mezi tyto projekty patřil například projekt Ing. Kreissla, navrhuující odebírat vodu ze Sázavy, projekt *Frankfurtské společnosti na zřizování vodáren*, projekt stavebního rady Saalbacha z Drážďan<sup>42</sup>, projekt firmy *J. a A. Aird et Marc* či projekt Ing. J. Vancla.

Z projektů v této době byl ale pro další vývoj zásobování vodou nejdůležitější návrh České spořitelny, která se rozhodla vypracovat vlastní plány jako dar k jubileu panovníka v roce 1896. Návrh počítal s umístěním čerpací stanice až k soutoku Labe a Vltavy, odkud se měla vést nejprve pitná a posléze veškerá voda pro Prahu a okolí. Spořitelna v rámci svého projektu dokonce nechala provést řadu hydrologických měření v okolí plánované vodárny. Problémem se ukázal způsob, jakým si Spořitelna představovala platbu a vedení celého projektu. Hlavní finanční zatížení (4 220 000 zl.) měla nést pražská obec, ale neměla možnost do stavebních a finančních plánů jakkoliv zasáhnout či je vidět a ve správní radě by zasedal jen jeden zástupce města. Z pochopitelných důvodů město takovýto projekt odmítlo a Spořitelna ho pro změnu odmítla přepracovat.<sup>43</sup> Spolupráce proto skončila neúspěšně, ale projekt jako takový zapomenut nebyl.

Roku 1899 dospěla situace do bodu, kdy se město rozhodlo přikročit k ráznému činu, který by problém se zásobováním pitnou vodou vyřešil jednou provždy. Zemským zákonem se Praha spojila s Karlínem, Žižkovem, Královskými Vinohrady a Smíchovem, aby situaci vyřešila v dlouhodobém měřítku a s přihlédnutím k plánům na postupné sjednocení celé pražské kotliny. Byla založena Dozorčí rada společné vodárny a z ní vycházející Správní rada společné vodárny, která měla za úkol vypracovat plány na výstavbu nové společné vodárny. Hlavními protagonisty, kteří byli Dozorčí radou osloveni aby stavbu vedli, byli Ing. Prinz z

---

<sup>41</sup> Otázkou, která názorové tábory rozdělovala, bylo zda pro vedení čerstvé vody použít jednotný či dvojitý vodovod a zda-li použít vodu vltavskou či jinou.

<sup>42</sup> Oba projekty umísťovaly vodárnu do Prahy, každý ovšem jinam – frankfurtská společnost do Braníka a Saalbach do Podolí.

<sup>43</sup> Opatrný, A., Vodárna hlavního města v Káraném, Praha 1927, str. 8.

Berlína a stavební rada Thiem z Lipska. Ing. Prinz prošel všechny výše uvedené návrhy a jako výchozí vybral plán České Spořitelny – volba na místo vhodné k umístění nové vodárny proto padla do oblasti Káraného u soutoku Labe a Vltavy. Stavební rada Thiem, který projekt spořitelny znal ze svého dřívějšího působení, pak dostal za úkol provést dodatečná hydrologická měření, která by doplnila ta stávající.

Se samotnou stavbou vodárny se započalo až v roce 1905, do té doby probíhala zmíněná měření a další práce administrativního řádu. V témže roce začal proti vodárně neúspěšný boj, vedený zastánci dvojitého vodovodu. Na základě jejich připomínek a názorů se tak v roce 1906 projeví první neshody mezi jednotlivými účastníky na projektu a předměstské obce chtěly z projektu vycouvat. Se svým odvoláním k zemskému soudu ale obce neuspěly a i když z projektu odvolaly své zástupce, byly nuceny i nadále přispívat do společného fondu, určeného pro výstavbu.<sup>44</sup>

Soud stejným způsobem zamítl žádost na změnu stávajících plánů a stavba tak mohla nerušeně pokračovat dál. Bez větších problémů tak došla až ke svému dokončení v roce 1912 (v tomto roce skončila stavba a instalace strojního zařízení), kdy byl spuštěn zkušební provoz a do pražského trubního systému byla vpuštěna první káranská voda.<sup>45</sup> Provoz však ještě nebyl zahájen oficiálně, v tomto roce se teprve „vymývaly trubky“ a nahrazovala se vltavská voda káranskou (z toho důvodu také z vodovodních přípojek a kohoutků tekla voda smíšená). Zároveň byla káranská voda uvedena jen do potrubí ve vnitřní Praze a Karlíně, protože na Smíchově a v Král. Vinohradech nebylo dosud postaveno připojení na rozvod káranské vody. Roku 1913 pak voda z Káraného plně nahradila vodu vltavskou ve všech obcích, které se na stavbě nové vodárny podílely.

Teprve 1. ledna 1914 pak byl zkušební provoz ukončen a káranský vodovod začal oficiálně dodávat pitnou vodu do trubního systému Prahy a přilehlých obcí. Bylo již za pět minut dvanáct, protože po vypuknutí světového konfliktu by se projekt zcela určitě neúměrně protáhl či by mohl být z nedostatku stavebních sil a financí zcela zastaven, což by pro obyvatele pražské kotliny mělo nedožité následky.

---

<sup>44</sup> Opatrný, Vodárna, str. 28.

<sup>45</sup> Podrobný popis výstavby káranské vodárny viz Opatrný, Vodárna, str. 30 – 42.

## Kanalizace

Zatímco vodárenská síť mohla ve svých začátcích navazovat na předchozí vývoj trvající od první třetiny 15. století<sup>46</sup>, kanalizační síť vznikala takřka z ničeho. Středověká náboženská praxe, radící o péči o tělo mezi jeden z hříchů, neposkytovala snahám města o pečování o veřejné zdraví příliš prostoru. I díky tomu je dnešní obraz středověkého města signifikantní všudypřítomnou špínou a splašky, vylévanými bez uzardění z oken na ulici. Jednotná síť neexistovala, domy měly pouze vlastní žumpy a suché záchody na svých dvorech, či se s nočníky zacházelo jak již bylo uvedeno.

I když se městská správa snažila této činnosti učinit konec vyhláškami a nařízeními, první soustavná činnost platná pro celé město byla vyvinuta až během stavby Nového Města, kdy byly ulice opatřovány tzv. kynety, což byly odtokové kanálky uprostřed ulice, které odváděly splašky do řeky či hradebního příkopu.<sup>47</sup> Do té doby se ve městě objevilo pouze několik nahodilých projektů, které odvodňovaly jen samostatné objekty – v polovině 12. stol. získal vlastní odvoňovací stoku Strahovský klášter premonstrátů<sup>48</sup> a roku 1310 proboštský dům v Ostruhové (dnešní Nerudově) ulici<sup>49</sup>. Roku 1673 získalo vlastní stoku ústící přímo do Vltavy jezuitské Klementinum.

Teprve v 18. stol. se otázka účelné likvidace splašků a lidských výměšků dostala do popředí zájmu městských představených. První ucelený projekt, který se Praha rozhodla na svém území realizovat, byla uzavřená podpovrchová kanalizace českého technika Františka Antonína Hergeta, jehož projekt byl vypracován roku 1787. Výstavba se ale táhla až do roku 1816 a ani v této době nebyla uspokojivě dokončena. Projekt vázl na neochotě majitelů domů a pozemků hradit položení a napojení přípojek a nadto byl od začátku napoleonských válek v celé monarchii významně utlumen stavební ruch.

Druhým, podstatně důležitějším a významnějším, projektem, se stala tzv. Chotkova kanalizace, jejíž projekt nechal vypracovat nejvyšší purkrabí hrabě Karel Chotek na základě Hergetovy původní kanalizace. Kanalizace byla stavěna v letech

---

<sup>46</sup> První zmínky o staroměstské vodárně se datují do roku 1427.

<sup>47</sup> Palas, O historii, str.6.

<sup>48</sup> Jásek, J., William Heerlein Lindley a pražská kanalizace, Praha 2006, str. 12.

<sup>49</sup> Palas, O historii, str.6.

1816 – 1828<sup>50</sup> a po dokončení měřila 44 km a byla opatřena 35 výpustmi přímo do Vltavy.<sup>51</sup> Celkově kanalizace stála 1 034 718 zl. 51 kr. a majitelé domů na ni přispívali úměrně podle poměru k délce fasády domu přilehlé k budované stoce.<sup>52</sup> Tento systém existoval pouze na území Prahy 1-353, ale ještě dnes se dá na tomto území nalézt a díky odlišnému průměru svých stok je jasně odlišitelný od stok vybudovaných o století později. Z pohledu pozdějších stavebních projektantů byla Chotkova kanalizace zoufale technicky nevýhodná – měla ploché dno, stěny byly postaveny z obyčejných cihel, místo malty byla použita jen hlína, měly malý spád i průřez, na některých místech kanalizace dokonce stoupala a vytvářela tak ohromné hnijící žumpy, které se musely ručně odvážet pomocí vozů a dřevěných sudů.<sup>54</sup>

Od roku 1883 přestala dosavadní kanalizace vyhovovat. Kromě neutěšeného technického stavu, v jakém se po padesáti letech užívání nacházela, nebyla síť dostatečně dimenzována vzhledem k vzrůstajícímu rozšíření celého města, které postupně připojovalo okolní předměstské čtvrtě.<sup>55</sup> Další projekt měl proto mít za úkol postarat se o odkanalizování celého území včetně Holešovic, Vyšehradu a vnitřních předměstí, která vlastní kanalizaci neměla.

V letech 1884 a 1886 byla z tohoto důvodu městská rada nucena přistoupit k vyhlášení generelního projektu na odkanalizování výše zmíněných oblastí<sup>56</sup>. Celkem se sešlo pět projektů, přičemž každý k danému problému přistoupil z jiného úhlu. Bohužel, ani jeden z nich nevyřešil základní problémy nastíněné v zadání generelního projektu (především odkanalizování celého území Prahy a přilehlých

---

<sup>50</sup> Jásek, William Heerlein Lindley, str. 12. Údaj je ale nejasný, Palas uvádí 1818 – 1820. Předpokládám, že se jedná jen o vytvoření projektu, do 30. let 18. stol. pak probíhala samotná výstavba.

<sup>51</sup> Palas, O historii, str. 6.

<sup>52</sup> Herain J., Teige J., Královské hlavní město Praha od roku 1848 až 1908, Praha 1908, str. 67.

<sup>53</sup> Vondráček, B., Vývoj stokování města Prahy, in: Plyn a voda, r. 1937, roč. 17, č. 6, str. 300.

<sup>54</sup> Křeček, J., Historie pražské kanalizace od doby nejstarší do roku 1961, str. 8.

<sup>55</sup> Podrobný popis v předešlé kapitole.

<sup>56</sup> 29. dubna 1884 byl vyhlášen program na odkanalizování a upřesněny podmínky, které mají předložené návrhy splnit, 19. července 1886 pak byl tento program oficiální vyhláškou č. 86 349 potvrzen a došlo k vyhlášení projektu. Zika, E., O některých problémech pražské kanalizace, in: Plyn a voda, roč. 14/1934, č. 11, str. 369.



částí a vyřešení problému kanalizace za povodní) a žádný z nich tak nebyl určen jako výchozí pro vyřešení celé otázky. Pouze dva z nich byly vybrány jako částečně vyhovující a byly odkoupeny pro použití některých jejich částí.<sup>57</sup>

Neúspěšný generelní projekt však měl alespoň jedno pozitivum. Byl jím vznik Kanalizační kanceláře v roce 1888 - subjektu, který dostal za úkol vypracovat na základě neúspěšnosti předchozího řízení podklady pro další generel, který již bude úspěšný. Díky těmto podkladům měli být budoucí předkladatelé schopni vyřešit nastolené problémy. Se vznikem kanceláře je třeba zmínit i tři jména, která jsou pro budoucí vývoj pražské kanalizace velmi podstatná – Ing. Václavek a Ing. Ryvola, kteří stáli v čele kanceláře, a Ing. Máslo, který byl hlavním geometrem<sup>58</sup>.

Po vypracování série výpočtů a technických měření byl zadán ke schválení projekt Dr. Hobrechta a Ing. Kaftana, kteří vypracovali projekt sice zajímavý, ale prakticky nevyužitelný, neboť, kromě odkanalizování jen části města, nijak neřešil, co se má s odvedenými kaly potom stát<sup>59</sup>. Navíc smlouva byla pro město uzavřena za značně nevýhodných podmínek (např. město nesmělo přijmout ani nechat vypracovat jiný konkurenční návrh). Ing. Ryvola a Ing. Václavek se proti rozhodnutí města ohradili, z pochopitelných důvodů se jim nevýhodná smlouva nijak nezamlouvala, a jako gesto městu věnovali zdarma svůj návrh, který vypracovali během svého volného času.

Problém se ale dostal nad rámec technické pře a, jak bylo pro tuto dobu příznačné, zpolitizoval se<sup>60</sup> a díky tomu se stal v rámci města a jeho představitelů neřešitelný. Jako spásnou cestou ven z problému se ukázalo povolání odborníka, který stál stranou domácího prostředí. Tím se stal stavební rada Frankfurtu nad Mohanem Ing. William Heerlein Lindley, který stál za projektem frankfurtské kanalizace vybudované o několik let předtím.

Lindley celou věc detailně prozkoumal a zavrhl oba projekty jako torzovité a problém s odkanalizováním celého města neřešící. Jako hlavní překážky kanalizace uvádí příliš malou plochu určenou k odvodnění, absenci řešení rozdílných

---

<sup>57</sup> Projekty byly tyto: projekt Kaumann, Frisch gewagt, Sine munditia nulla sanitas, Divisione a Praha caput regni. Blíže k projektům, včetně technických údajů a technických řešení, která obsahovala, viz Jásek, William Heerlein Lindley, str. 23.

<sup>58</sup> Palas, O historii, str. 8 a Jásek, William Heerlein Lindley, str. 28.

<sup>59</sup> Celý projekt viz Jásek, William Heerlein Lindley, str. 30.

<sup>60</sup> Václavek a Ryvola byli mladočeši, Kaftan staročech. Palas, O historii, str. 8.

topografických a výškových rozdílů na území města, kterými byla Praha proslulá a neexistenci řešení problému s čištěním odvedených splašků.<sup>61</sup> Ačkoliv se předpokládalo, že obnovená kanalizační kancelář na základě Lindleyova výroku vypracuje nový návrh, nestalo se tak. Místo toho se Lindley sám nabídl jako projektant nového návrhu a město s ním roku 1892 uzavřelo smlouvu, která ho v Praze udržela až do roku 1909.

Lindley podstatně rozšířil kanalizovanou plochu z původních 2 588 ha na 4 602,7 ha<sup>62</sup>, ale jeho hlavní změnou bylo rozdělení území města a jeho předměstí do několika sektorů v horizontálním i vertikální směru. Město bylo rozděleno do dvou výškových pásem (nižší pásmo začínalo u břehu řeky a končilo do 2,5 m nad hladinou, vyšší pásmo od 2,5 m nad hladinou začínalo), která reagovala na momentální podnebnou situaci. Období trvalých dešťů a povodní, která Prahu pravidelně sužovala, se sice naštěstí podle dobových tabulek nestřetávala<sup>63</sup>, nicméně i tak bylo tuto situaci nutno vyřešit. Lindley svým rozdělením města do dvou různých výškových pásem zabránil tomu, aby při větším tlaku vody z horního pásma došlo k zahlcení kanalizace a neodvádění vody z pásma dolního<sup>64</sup>.

Z horního pásma se splašky ředily až do maximálního trojnásobného zředění a takto upravené proudily do čistící stanice. V případě, že se zředění dostalo do vyšší koncentrace, byly všechny splašky z celého území okamžitě vypuštěny do Vltavy, aby se zabránilo zahlcení soustavy. Podle dobových vědeckých studií stačila tato zvýšená koncentrace k tomu, aby se řeka neznečistila tolik jako v případě, kdyby došlo k zahlcení systému. K tomuto činu se muselo přikročit maximálně 45x do roka a doba, po kterou byly nečištěné splašky pouštěny do řeky, nepřesáhla 60 hodin.<sup>65</sup> Nižší území oproti tomu své splašky odvádělo do čistící stanice vždy a za každých okolností.

Druhý způsob, který dělil Prahu, byl směrový – Lindley navrhl a nechal vyprojektovat odvod splašků pomocí dvou hlavních sběračů, které odváděly odpadní

---

<sup>61</sup> Jásek, William Heerlein Lindley, str. 31.

<sup>62</sup> Zika, E., O vývoji a nynějším stavu pražské kanalizační otázky, jakož i o jejím řešení v budoucnu, in: Technický obzor, roč. 38, č. 10, str. 178.

<sup>63</sup> Jásek, William Heerlein Lindley, str. 35.

<sup>64</sup> Tamtéž, str. 35.

<sup>65</sup> Zika, O vývoji, str. 179.

vodu z různých území. Sběrač A pokrýval území o rozloze 3 856 ha<sup>66</sup>, sběrač B rozlohu 754, 1 ha<sup>67</sup>. Území se postupně rozrostlo o další sběrače C, D<sup>68</sup> a E<sup>69</sup> (i když zde se jedná o pozdější název, v této době byl označen jako IA), které do systému přivedly splašky z dalšího území o rozloze 3824, 7 ha a celková odkanalizovaná plocha tak dosáhla 8 850, 9 ha<sup>70</sup>.

Sběrač A je dodnes ohromujícím stavebním prvkem, protože byl do čistírny přiveden nejkratší možnou cestou – tzn., že pod Staroměstskou radnicí do něj byly zaústěny stoky z území, které měl odkanalizovat, a pak staroměstskou shybkou podchází řeku<sup>71</sup> a přímým průkopem prochází skrz letenský kopec. Zde se na sběrač A napojovaly zbylé sběrače a společně pak ústily do čisticí stanice.

Celá síť byla zaústěna do nové čisticí stanice, dokončené a spuštěné roku 1906. Ta byla umístěna v Bubenči u břehu řeky a na Císařském ostrově (zde byly umístěny kalojemy). Lindley tento nápad převzal od Ryvoly a Václavka, protože byl pro dané řešení nejvhodnějším. Bubenečská čisticí stanice byla na tehdejší dobu velmi moderní technickou stavbou. Splašky zde ale byly čištěny pouze mechanicky, chemické či biologické čištění se vody se rozšířilo teprve s nástupem 20. let.

Hrubé čištění splašků začínalo na hrubých česlích<sup>72</sup>, kde zůstávaly hrubé odpadky, kam patřily hadry, dřevo, zbytky jídla, fekálie atd. Spolu s odpadky z druhých jemných česlí se tyto zbytky, nejprve ručně a později již strojově, shrabovaly<sup>73</sup> a nejčastěji pálily či odvážely na skládku.

---

<sup>66</sup> Vedle vnitřní Prahy se jednalo o Smíchov, Kr. Vinohrady, Nusle, Podolí, Radlice, Michle, Jinonice a Zlíchov. Tamtéž, str. 179.

<sup>67</sup> Zde se jednalo o větší část Karlína, Žižkov, Holešovice-Bubny, část Bubenče a Strašnice. Tamtéž, str. 179.

<sup>68</sup> Sběrače C a D přivedly splašky z větší části Bubenče, Dejvic, menší části Veveřovic a Vokovic, Střešovic, Břevnova. Tamtéž, str. 179.

<sup>69</sup> Sběrač E přiváděl splašky z Libeňsko-vysočanského území a bez čištění byl zaústěn přímo do Vltavy.

<sup>70</sup> Této rozlohy však kanalizační síť dosáhla až ve 20. letech 20. století před sjednocením v roce 1921.

<sup>71</sup> Shybka probíhá přímo pod Čechovým mostem. Při pohledu na pilíře je vidět vykrojený oblouk, kterým shybka prochází.

<sup>72</sup> Jemná železná mříž s roztečí prutů od 14 mm (hrubé) a 12 mm (jemné).

<sup>73</sup> Odtud pochází i jejich odborný název „shrabky“

Mezi sadami česlí byl umístěn lapák písku, 34 m dlouhý, 12 m široký a 6 m hluboký bazén, ve kterém voda pomalu proudila a umožnila písku a bahnu pomalu klesat vlastní vahou ke dnu. Odtud byl speciální pumpou čerpán k dalšímu použití<sup>74</sup>. Voda byla poté vedena do usazovacích nádrží, které se svým skloněným dnem umožňovaly, aby se kal v pomalu tekoucí a rotující vodě usazoval a vlastní vahou se snášel dolů ke dnu.

Vyčištěná voda<sup>75</sup> se pak přivedla zpět do řeky, zatímco kal vzniklý čistícím procesem se v létě čerpal do kalových lodí a odvážel na kaliště v dolním toku Vltavy. V zimě se pak nechával na Císařském ostrově v kalojemech. V obou případech byl prodáván zemědělcům v blízkém okolí jako ceněná zemědělská komodita.

## Plyn

Zatímco vodovodní a kanalizační síť v Praze navazovaly na své předchozí letité fungování a byly i životně důležitou součástí městské infrastruktury (nezávisle na tom, jak nedokonalé tyto sítě byly), plynárenství se v Praze a jeho přilehlém okolí zrodilo teprve v polovině 19. století, necelých 40 let od založení plynárenství jako průmyslového oboru<sup>76</sup>.

Svítiplyn, který nově zakládané plynárny vytvářely pomocí karbonizace uhlí, se až do konce 19. století využíval výhradně k osvětlování městských ulic či soukromých prostor. Plynárny, soukromé či veřejné, se zakládaly na městském okraji, kde se dalo lépe pracovat s jejich hlavními nedostatky – velkou spotřebou uhlí nutnou k procesu výroby plynu a zplodinami, které vydávaly.

První nabídku na zavedení plynu a postavení plynárny město dostalo již roku 1828<sup>77</sup> od firmy *Continental Gas Association*<sup>78</sup>, nicméně nabídka zůstala nevyužita.

---

<sup>74</sup> Kalový písek byl produktem splachování a kropení ulic, které byly i přes dlažbu prašné. Ročně se takto v čistírně načerpalo mnoho tun písku, který byl následně použit na ostrově jako stavební hmota.

<sup>75</sup> Zbavená tedy pouze mechanických částic, ale již ne rozpuštěných fekálií a jiných sloučenin.

<sup>76</sup> Jako mezník vzniku tohoto speciálního průmyslového odvětví je brán 31. prosinec 1813, kdy byla založena plynárna ve Westminsteru společností *Gas Light and Coke Company*. Novák, Zelenka, Kronika, str. 8.

<sup>77</sup> Tato nabídka přišla dokonce 5 let před plynofikací Vídně.

Město i nadále využívalo k osvětlení pouze obecní olejové lampy či soukromé osvětlení pomocí domovních luceren<sup>79</sup>. Teprve 27. prosince 1844 uzavřel pražský magistrát smlouvu<sup>80</sup> s Vratislavskou plynárenskou společností pro osvětlování plynem (*Breslauer Gasbeleuchtungsgesellschaft*)<sup>81</sup>, která společnost opravňovala k postavení plynárny určené pro osvětlení města<sup>82</sup>.

Smlouva byla ovšem pro město značně nevýhodná. Společnost totiž dostala monopol na plynofikaci na 20 let s tou podmínkou, že tento monopol byl vlastně absolutní – nikdo jiný neměl právo město osvětlovat. Smlouva nabývala platnosti ode dne, kdy se ve městě rozsvítí prvních 200 svítlen, osvětlujících přesně vymezené ulice a náměstí<sup>83</sup>. Město si ale vymezilo část města, kterou plynem osvětlit nechce a ponechalo tuto otázku otevřenou do budoucna<sup>84</sup>.

Dalším sporným bodem ve smlouvě bylo fyzické vymezení skutečného plaménku<sup>85</sup>, který měl v lampách hořet a vzdálenost jednotlivých lamp<sup>86</sup>. Nikde se

---

<sup>78</sup> Novák, Zelenka, Kronika, str. 16.

<sup>79</sup> Ještě v roce 1862, tzn. 14 let po zavedení plynu do města, se na ulicích vyskytovalo 596 olejových lamp, které se musely složitě plnit a jejich svítivost byla nevalná. Havránek, E. Th., Neznámá Praha, 1. díl, Praha 1939, str. 145. Uloženo v knihovně AMP, sig. F 4120.

<sup>80</sup> C. k. Českým zemským guberniem byla smlouva schválena 8. ledna 1845.

<sup>81</sup> Jedlička, K., Libeňská plynárna do majetku obce pražské, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1935, roč. 42, č. 6, str. 117.

<sup>82</sup> Městem se v tomto případě mínila pouze vnitřní část bez předměstí.

<sup>83</sup> Společnost kromě toho uzavřela smlouvu s řadou soukromníků na zavedení plynu pro 1800 lamp. Novák, Zelenka, Kronika, str. 16.

<sup>84</sup> Jednalo se o část Starého města mezi Vltavou a Dlouhou třídou, Josefov, část dolejšího Nového města mezi Vltavou a Poříčím, čtvrť sv. Vojtěcha mezi tehdejší Ferdinandovou (dnešní Národní) třídou, Spálenou ulicí a Vltavou, horní část Nového města od novoměstských masných krámů směrem k Vyšehradu a bývalé Žitné bráně, ostrov Kampa a malostranské pobřeží s ulicí Lužickou a celé Hradčany. Pondělíček, V., Z historie osvětlení plynového a plynárenství v Čechách, in: Plyn a voda, r. 1923, roč. 3, č. 7, str. 100.

<sup>85</sup> Pojem „plamének“ se pak používal hlavně jako jednotka svítivosti jak v plynárenství tak zpočátku i v elektrárenství. V tomto případě se jednalo o plamének ve své fyzické podobě.

<sup>86</sup> 1 vídeňský palec na výšku a 2 víd. palce na šířku, lampy měly stát 80 až 120 víd. stop od sebe. V metrické míře se jednalo o 26 mm na výšku, 35 mm na šířku a vzdálenost 25 až 35 m. Podělíček, Z historie, str. 100 a Havránek, Neznámá Praha, str.147.

však nehovořilo o jejich svítivosti, což bylo, vzhledem k primitivnosti použitých zařízení<sup>87</sup>, poměrně velkým problémem. Společnost tak totiž nemusela udržovat v potrubí dostatečný tlak, který by plamen více rozhořel a lampy tak tvořily v podstatě pouze jednotlivé světelné body, které fungovaly jako orientační bod, ale cestu příliš neosvětlovaly.

Stejně problematická byla i cena, kterou město, a především soukromí odběratelé, za plyn platilo. Za plamen „půlnoční“<sup>88</sup> se platilo 21 zl. 58 kr. konvenční měny, za plamen „celonoční“<sup>89</sup> 41 zl. 12, 6 kr. konvenční měny. Za mimořádné osvětlení se platilo za plamen a hodinu 0, 9 kr. konvenční měny.<sup>90</sup> Soukromí odběratelé nebyli ve smlouvě zmíněni a společnost jim účtovala za 1000 krychlových anglických stop<sup>91</sup> 5, 75 zl., tzn. asi 20, 3 kr. za 1m<sup>3</sup>.<sup>92</sup> V roce 1848, rok po uvedení plynárny do provozu, tak smíšené (olejové i plynové) osvětlení stálo město enormních 42 tis. zl.

Plynárna, kterou Vratislavská společnost postavila, se nacházela v Karlíně, na tehdejší Královské třídě na pozemku ohraničeném dnešními ulicemi Sokolská, Prvního pluku, Pobřežní a Ke Štvanici<sup>93</sup> na území Občanské záložny karlínské, postavené v meziválečném období<sup>94</sup>. Její stavba, kterou byl pověřen R. Blochmann<sup>95</sup>, trvala necelé 3 roky a již 15. září 1847 se v Praze rozsvítily první lampy plynového osvětlení<sup>96</sup>.

Euforie z nové technologie nicméně netrvala dlouho, stejně jako zástupy lidí, kteří chodili plynové osvětlení obdivovat. Výše popsaná smlouva, která Vratislavskou

---

<sup>87</sup> Plamen hořel přímo na vzduchu.

<sup>88</sup> Tzn. hořící pouze do půlnoci.

<sup>89</sup> Svítící nicméně pouze za bezměsíčné noci a jen pokud nebyl úplněk.

<sup>90</sup> Havránek, Neznámá Praha, str. 147.

<sup>91</sup> V přepočtu necelých 30 m<sup>3</sup>.

<sup>92</sup> Pondělíček, Z historie, str. 101.

<sup>93</sup> Novák, Zelenka, Kronika, str. 16.

<sup>94</sup> V dnešních dnech se na tomto místě z plynárny nic nezachovalo.

<sup>95</sup> Tvůrce drážďanské plynárny.

<sup>96</sup> Řetěz plynových lamp začínal u Poříčské brány a pokračoval Celetnou ul. přes Staroměstské nám. ke Karlovu mostu, po nábreží k Ferdinandově (Národní) tř., přes ni Ovocnou ul. (dnešní Ulice 28. října) na Václavské náměstí a přes Příkopy zpět k Poříčské bráně.

Havránek, Neznámá Praha, str. 147.

společnost neúměrně zvýhodňovala na úkor města a odběratelů, nutila soukromé odběratele k protestům u magistrátu a účinně bránila dalšímu rozšiřování v použití svítiplynu. Město si situaci dobře uvědomovalo a tak již roku 1859 přikročilo k rozhodnutí o postavení vlastní obecní plynárny. Svůj vliv na to jistě měla i nová smíchovská plynárna<sup>97</sup>, postavená roku 1857 firmou Ringhoffer na zadání smíchovské obce, ale především pak drážďanská plynárna, která se stala v širších laických i odborných kruzích synonymem pro výdělečný podnik s levným plynem pro drážďanské obyvatele.<sup>98</sup>

Roku 1862 tak byl požádán o projekt nové obecní plynárny C. F. A. Jahn, ředitel drážďanské plynárny<sup>99</sup>. Původní návrh situoval novou obecní plynárnu na území Nuselského údolí, nicméně kvůli technickým překážkám, které kladly do cesty pražské hradby, v té době ještě stále ve vlastnictví c.k. eráru, se rozhodlo o stavbě na území dnešního Žižkova, konkrétně na tzv. Petzoldově zahradě o rozloze 3, 1143 ha<sup>100</sup>.

Cena nové plynárny byla vypočtena na 756 tis. zl., přičemž tato částka byla sanována půjčkou o velikosti 800 tis. zl. Objem vyrobeného svítiplynu byl projektován na 2 450 000 m<sup>3</sup>, což odpovídalo 1 870 plamenům veřejného osvětlení a 25 tis. plamenům soukromých odběratelů. 20. října 1865 byl položen základní kámen a již 28. dubna 1866 byl spuštěn zkušební provoz. Oficiálního otevření se plynárna dočkala 16. září 1867, tedy den po vypršení smlouvy s dosavadním dodavatelem plynu pro Prahu.

Tím v této době ale již nebyla Vratislavská společnost. Krátce po zahájení provozu v karlínské plynárně společnost postoupila kupní smlouvu Karlu ryt. Steffkovi a Františku ryt. Friedlandovi, kteří ji 19. května 1863 prodali Belgické

---

<sup>97</sup> Plynárna stála na pozemku v sousedství parního mlýna, v současnosti se jedná o lokaci ohraničenou dnešními ulicemi Nádražní, Ostrovského, Radlická a Za Ženskými domovy. Novák, Zelenka, Kronika, str. 101.

<sup>98</sup> „...a právem poukazováno (pražskými občany, pozn. aut.) na blízké Drážďany, kde plynárna spravována v obecní režii dodávala obyvatelstvu drážďanskému levný plyn.“ Lenc, V., Pražské plynárny v minulosti, přítomnosti a budoucnosti, in: Plyn a voda, r. 1928, roč. 8, č. 3, str. 66.

<sup>99</sup> První požadavek z roku 1859 zůstal nevyslyšen.

<sup>100</sup> Havránek, Neznámá Praha, str. 149.

společnosti osvětlování a vytápění plynem v Bruselu (*Compagnie générale pour l'éclairage et l'échauffage par le gaz*)<sup>101</sup>.

Otázkou zůstává, jestli noví majitelé karlínské plynárny věděli o plánech městské rady na neprodloužení smlouvy a stavbu obecní plynárny. Vzhledem k faktu, že smlouva byla stanovena tak, že k jejímu prodloužení je nutné souhlasu obou participantů, odhaduji, že Belgická společnost o úmyslech města nevěděla, i když byl tento návrh v konečném znění schválen až 20. prosince<sup>102</sup> sborem obecních starších<sup>103</sup>. Svědčí o tom i nabídka, kterou městu učinila krátce poté, co plynárnu převzala<sup>104</sup>. Nové platební sazby byly sníženy pro soukromé odběratele z 5 zl. 75 kr. na 3 zl. 10 kr. za 1000 krychlových anglických stop a na 2 zl. 10 kr. pro veřejné osvětlení. O neznalosti místních poměrů nicméně svědčí podmínka udělení koncese na dalších 40 let.<sup>105</sup>

Vzhledem ke klesající ceně plynu z obecní plynárny<sup>106</sup>, se počet odběratelů začal prudce zvyšovat. Roku 1875 se spotřeba dostala na 5 mil. m<sup>3</sup>, roku 1888 na 10 mil. m<sup>3</sup>, roku 1896 na 15 mil. m<sup>3</sup> a konečně roku 1907 dosáhla svého maxima na dalších 16 let - 20 mil. m<sup>3</sup> svítiplynu.<sup>107</sup>

Žižkovská plynárna dosáhla svého plánovaného maxima již roku 1869 a v průběhu let byla několikrát zvětšována, aby dostala požadavkům na ni kladeným<sup>108</sup>. Důležitým zásahem do plynového systému Prahy patřilo odkoupení smíchovské plynárny roku 1878. Ta původně patřila firmě Ringhoffer, která ji také roku 1852 postavila, nicméně již o rok později ji odprodala Všeobecné rakouské společnosti v Terstu. Rakušané ji roku 1872 prodali anglické firmě Löwenfeld, která

---

<sup>101</sup> Pondělíček, Z historie, str. 101.

<sup>102</sup> Tedy až 7 měsíců po provedení obchodu.

<sup>103</sup> Havránek, Neznámá Praha, str. 148.

<sup>104</sup> Tato nová smlouva byla odmítnuta 4. srpna 1864.

<sup>105</sup> Pondělíček, Z historie, str. 101.

<sup>106</sup> 14 kr. za 1 m<sup>3</sup> dne 28. dubna 1866, 12, 5 kr. dne 16. září 1867, 9, 5 kr. roku 1880, pro živnostníky 8 kr. v roce 1888. Lenc, Pražské plynárny, str. 65.

<sup>107</sup> Lenc, Pražské plynárny, str. 66. Tyto data jsou poněkud rozporuplná, na jiném místě je maximum stanoveno na 20 850 000 m<sup>3</sup> svítiplynu v roce 1909. Srovnej Lenc, Pražské plynárny, str. 67.

<sup>108</sup> Stalo se tak v letech 1871 – 1873, v roce 1880 v důsledku napojení Malé Strany a Smíchova na pražský rozvod a konečně pak v roce 1883 po zavedení plynu do Královských Vinohrad.



ji o 4 roky později odprodala bratrům Romansovým. Ti byli nuceni plynárnu pro finanční problémy v nucené dražbě odprodat Praze za 249 260 zl.<sup>109</sup>

Praha smíchovskou plynárnu odkoupila hlavně z důvodu zásobení plynem Malé strany a Hradčan. Ačkoliv tyto čtvrtě byly již z dřívějšího plynofikovány z žižkovské plynárny, vzrůst zájmu o odběr plynu nutil Prahu zvýšit dodávky. Jedinou cestou jak dostat plyn z pravého břehu na levý představovalo potrubí v Karlově mostě, nicméně obava z jeho poškození trubkami větších rozměrů přinutila Prahu k vypracování plánu na převedení celého pražského levého břehu na smíchovskou plynárnu.

Problém nastal v administrativních záležitostech. Smíchov, jakožto individuální subjekt, měl se smíchovskou plynárnou uzavřenou vlastní dohodu o monopolní dodávce plynu na 20 let<sup>110</sup>. Ačkoliv byla plynárna pražskou obcí opravena a byla rozšířena její výkonnost, napojení pražských levobřežních čtvrtí podmínila smíchovská obec podmínkami natolik nepřijatelnými, že pražský magistrát raději přistoupil k dříve odmítnutému položení širšího potrubního systému do Karlova mostu. Povinnost zásobovat Smíchov plynem tím ale nezmizela.

Roku 1881 došlo k přeložení karlínské plynárny do Libně. Z důvodu levnějšího a kvalitnějšího plynu z žižkovské plynárny nemohla Belgická společnost se zastaralou plynárnou v Karlíně Praze konkurovat a rozhodla se vybudovat plynárnu novou na místě Královské třídy, lokaci poblíž Palmovky v dnešní době ohraničené ulicemi Sokolovská, Švábky a Vojanova<sup>111</sup>. Plynárna se stala výhradním dodavatelem plynu do industriálních zón v Libni, Vysočanech a Karlíně. Tou zůstala i po roce 1900, kdy ji Belgická společnost prodala společnosti *Imperial Continental Gas Association*. Díky smlouvám, které okolní předměstí s Belgickou, resp. s Anglickou, společností<sup>112</sup> uzavřela, a které po připojení Praha musela dodržet, udržela si společnost v rámci města výsadní postavení. Nicméně i přesto se od roku 1909 pokoušela libeňskou plynárnu, vzhledem k přetrvávajícím administrativním a právním tahanicím, městu prodat.

---

<sup>109</sup> Pondělíček, Z historie, str. 103.

<sup>110</sup> Tato dohoda byla uzavřena již s firmou Ringhoffer, za působení firmy Löwenfeld došlo k prodloužení smlouvy na dalších 20 let. Lenc, Pražské plynárny, str. 67.

<sup>111</sup> Novák, Zelenka, Kronika, str. 40.

<sup>112</sup> Vratislavská, Belgická a Anglická společnost byly oficiálně užívané zkrácené názvy.

Poslední z plynáren, postavených a používaných v Praze, byla plynárna v Holešovicích. Holešovice si v roce 1874 ještě jako samostatný městský subjekt postavily vlastní plynárnu s objemem výroby 175 tis. m<sup>3</sup> v místech dnešní ulice U Výstaviště poblíž železničního viaduktu. Po připojení Holešovic-Bubnů k pražské obci roku 1884, a vzrůstu objemu spotřebovaného plynu, Praha roku 1887 přikročila k vybudování další obecní plynárny pro celou oblast Prahy. Stavba na pozemku na Maninách trvala necelý rok a již v říjnu 1888 se mohla stará plynárna zrušit. Nová plynárna byla projektována na 12 mil. m<sup>3</sup> plynu, čímž se stala největší plynárnou v českých zemích. Holešovická plynárna nicméně nebyla nikdy zcela dostavěna, na konci svého působení v roce 1926 byla hotova jen ze tří čtvrtin.

Od mezidobí v letech 1907 – 1909 sice spotřeba již dále nestoupala<sup>113</sup>, přesto se i nadále programově pokračovalo ve vývoji plynárenského odvětví. Ačkoliv laická veřejnost očekávala, že plyn v brzké době souboj s elektřinou prohraje, magistrát, po srovnání světových výsledků ve výrobě plynu, přikročil k dalšímu rozšiřování plynáren ve městě. Roku 1911 tak zakoupil pozemek v Michli pro budoucí plynárnu, která měla nahradit stávající plynárny rozestavěné po celém městě. Vypuknutí první světové války nicméně tyto plány na víc jak 10 let odsunulo do pozadí.

## Elektřina

Nejmladší z inženýrských sítí, které byly v Praze vybudovány, od začátku pronásledovalo jednak nadšení jeho průkopníků, jednak též odpor ze strany konzervativnějších obyvatel ale především ze strany plynárenského monopolu.

Pominu-li nyní elektrotechnický vývoj, zabírající se především výzkumem samotné elektřiny a na něj navazujícím vývojem telegrafu, hlavním kladem a přínosem, který elektřina pro Prahu v prvopočátcích měla, bylo elektrické osvětlení.

Za počátek elektrizace českých zemí můžeme považovat rok 1878, kdy František Křižík vytvořil svou první obloukovou lampu s diferenciálním mechanismem, která mohla být prakticky využita pro své výhody dlouhé doby svícení a jasného světla<sup>114</sup>. Roku 1881 v Praze poprvé zasvítilo veřejné osvětlení pomocí elektrického proudu. Jedním z těchto míst byla karlínská továrna firmy

---

<sup>113</sup> Důvodem se stal rozmach el. energie a jejího preferování jako zdroje osvětlení.

<sup>114</sup> Kubín, Teplo a Elektřina, str. 241.

Breitbart–Daněk, druhou se pak staly ulice Ferdinandova<sup>115</sup> a Hybernská<sup>116</sup>, které František Křížík osvětlil svými obloukovými lampami.

Roku 1882 bylo obloukovými lampami dočasně osvětleno Staroměstské náměstí, o rok později se elektrické světlo dostalo i do obnoveného Národního divadla. Už zde se začala projevovat budoucí řevnivost plynáren a elektráren, protože plynárny proti zavedení elektřiny mohutně protestovaly.

Roku 1884 byla v žižkovské plynárně vytvořena první zkušební elektrická stanice, kterou plynárny používaly k osvětlování: vnitřních prostor žárovkami a vnější prostory obloukovými lampami.<sup>117</sup> Již o rok později bylo zavedeno stálé elektrické osvětlení Staroměstské radnice.

Tato zkušební stanice v posledním dvacetiletí 19. stol. odstartovala horečné zakládání soukromých elektráren, které s sebou přinášelo někde pokusné, jinde ale už trvalé osvětlení pražských ulic a sálů obloukovými lampami či žárovkami.<sup>118</sup> Vedle užité hodnoty, kterou tyto vesměs ryze soukromé aktivity<sup>119</sup> měly, lze konstatovat, že zároveň rozšiřovaly mezi laickou veřejností znalost o přínosech a kladech elektrické energie. Podstatnou roli přitom hrála jubilejní výstava v roce 1891 s řadou lákadel<sup>120</sup> a modernizace koňských drah na elektrické. Ačkoliv plynárny

---

<sup>115</sup> Nynější Národní třída.

<sup>116</sup> Obě byly osvětleny při oslavě návštěvy Prahy korunním princem Rudolfem, první návrh osvětlit nádvoří pražského Hradu však princ odmítl. Mikeš, Efmertová, Elektřina, str. 64.

<sup>117</sup> Kubín, Teplo a elektřina, str. 243.

<sup>118</sup> Roku 1885 bylo osvětleno Německé divadlo a Staroměstská radnice, 1886 se zřizuje místní elektrárna na Slovanském ostrově, 1896 je zřízena elektrárna na Švábkách pro elektrickou dráhu Praha-Libeň-Vysočany, 1897 vzniká místní elektrárna ve vinohradské vodárně pro vinohradskou větev elektrické tramvaje, vznikají elektrárny v ulici U Karlova v Kunertově zahradě, v Michli v místním pivovaru a na Smíchově v cihelně Na Klamovce. Roku 1889 vzniká na území Žižkova první veřejná elektrárna v Čechách. Roku 1891 u příležitosti jubilejní výstavy na pražském Výstavišti vzniká v letenských sadech místní elektrárna pro dnes již legendární tramvajovou trať mezi Stromovkou a letenskými sady. Roku 1893 v Sokolské třídě vzniká elektrárna pro osvětlení Václavského náměstí a roku 1895 vzniká místní elektrárna pro Karlínskou obec. Kubín, Teplo a elektřina, str. 243 - 245.

<sup>119</sup> Srovnejme například směřování prvních elektrických drah do Karlína k podniku Františka Křížíka.

<sup>120</sup> Na prvním místě se jednalo o Křížíkovu fontánu.

proti elektřině z praktických důvodů bojovaly, pohledem na objem vyrobeného plynu můžeme usuzovat, že situace se pro plyn prozatím nijak výrazně nezhoršovala. Výrobu elektřiny navíc podvazovalo používání převážně plynových motorů jako zdrojů hnací síly pro dynamy a alternátory.<sup>121</sup>

Trend zakládání nových zařízení tak přinesl výsledek v podobě několika větších či menších lokálních elektráren, zásobujících blízké okolí, případně samostatné předměstí<sup>122</sup>. Růst zájmu potenciálních spotřebitelů nicméně indikoval nutnost tuto zakladatelskou činnost určitým způsobem usměrnit a, podobně jako v případě zavádění plynu, centralizovat pod správou města<sup>123</sup>.

Roku 1890 proto byla zřízena komise pro dohled nad postupnou elektrizací města, která rozhodla o rozdělení města a vnitřních předměstí do několika oblastí, každou s vlastní centrální elektrárnou. Návrh na elektrárnu pro vnitřní Prahu, a tím pádem i elektrárnu ústřední<sup>124</sup>, nechala komise vypracovat Křížkovu firmu<sup>125</sup>. Křížík projekt ještě v roce 1890 zpracoval a předložil radě. Návrh na stavbu ústřední elektrárny, která by měla kapacitu pro zásobení jak 10 000 soukromých, tak 15 600 veřejných současně svítících žárovek o intenzitě 16 svíček<sup>126</sup>. Tento projekt nebyl nikdy realizován, stejně jako následné návrhy na rozšíření žofínské stanice.

O tři roky později, tzn. 1893, předložil Křížík spolu s firmou S. Schuckert v Norimberku pamětní spis, který navrhoval zřídit ústřední stanici v domě čp. 1024/II (na Florenci), která měla zásobovat současně svítících 11 000 soukromých žárovek a 20 000 žárovek veřejných, opět o svítivosti 16 svíček. Její cena byl vypočtena na 1 mil. zl. Ani tento projekt nebyl zrealizován. Na jedné straně totiž nepředpokládal napojení většího počtu soukromých odběratelů, jejichž stoupající počet se neustále

---

<sup>121</sup> Mikeš, Efmertová, *Elektřina*, str. 72.

<sup>122</sup> *Elektřina* tak byla zavedena ve vnitřní Praze, na Smíchově, Karlíně, na Žižkově a na Vinohradech. Většina elektráren ovšem zásobovala především vznikající el. dráhu.

<sup>123</sup> Bohužel pro bližší srovnání cen jednotlivých elektráren chybí podklady.

<sup>124</sup> Je zajímavé, že zatímco politicko-správní situace sbližování vnitřního města a jednotlivých předměstí příliš nepřála, v oblasti hospodářské se běžně spolupracovalo i na takto ambiciózních projektech.

<sup>125</sup> Tento návrh se stal pro toto období nejznámějším a v odborné literatuře se možné projekty pro jednotlivá předměstí již nezmiňují.

<sup>126</sup> V této době běžně používaná míra svítivosti. Srovnej s částí pojednávající o plynárnách. Ústřední elektrická stanice král. hlav. města Prahy. Stručný popis, vydaný k otevření centrály dne 7. dubna 1900 kanceláří měst. elektr. podniků. Praha 1900, str. 60.

předpokládal, jednak smlouva, která stavbu podmiňovala, nebyla pro město příliš výhodná<sup>127</sup>.

### **Ofertní řízení na ústřední elektrárnu**

Roku 1894 navrhla správní rada obecních plynáren městské radě zřídit ústřední elektrickou stanici, která by byla schopna zásobit jak soukromé odběratele, tak především stále více se rozšiřující malý průmysl, který používal levnější a šetrnější elektromotory<sup>128</sup>. Městská rada proto správní radě uložila za úkol tento projekt vypracovat, přičemž se měla držet již předložených projektů od Křižíkovy firmy. Městské radě ještě téhož roku přišlo 5 návrhů na řešení tohoto problému. Každý z nich navrhoval umístění ústřední elektrárny jinde, jiné provedení proudového systému a jiné provedení rozvodu el. energie<sup>129</sup>, přičemž jako základní parametry byla určena konečná kapacita současně svítících 60 000 soukromých, 42 000 veřejných žárovek 16ti svíčkové kapacity a 236 obloukových lamp. Pro začátek se mělo k elektrárně připojit prvních 12 500 žárovek, z nichž měla elektrárna současně „uživit“ 10 000 žárovek a 44 obloukových lamp.

Projekty posuzovala odborná komise skládající se z řady odborných pracovníků a elektrotechnických firem<sup>130</sup>. Ke shodě nakonec nedošlo, protože se mezi posuzovateli střetávalo několik navzájem si konkurujících koncepcí. Na jedné straně koncepce umístění do centra města, výhodného z hlediska ušetření nákladů na stavbu a zavádění el. sítě, na straně druhé na městský okraj, kde by elektrárna

---

<sup>127</sup> Podobně jako jiné smlouvy charakteristické pro toho období, předpokládala stavbu objektu na náklady obce ale provoz měly zajišťovat obě soukromé firmy, přičemž jejich koncese měla být bezvýhradná a případné zisky by, po odečtení minimální části pro město, připadly jim. Stručný popis, str. 61.

<sup>128</sup> Původní návrhy počítaly jen s elektrifikací osvětlení hlavních tříd.

<sup>129</sup> První návrh předpokládal čtyři okrskové elektrárny, druhý umístění elektrárny na již zmiňované Florenci, třetí a čtvrtý navrhoval vystavět ústřední elektrárnu v Holešovicích, s rozdílem v použití stejnosměrného a střídavého proudu a pátý umisťoval elektrárnu na Rajskou zahradu. Blíže a podrobněji k jednotlivým projektům viz Mikeš, Efmertová, Elektřina, str. 73 – 74.

<sup>130</sup> Prof. Domalíp, prof. Puluj, dv. Rada Kareis, firmy Fr. Křižík v Karlíně, Rob. Bartelmus a spol. V Brně, akc. Společnost dříve Schuckert & spol. v Norimberce, Siemens & Halske ve Vídni, Ganz & comp. V Budapešti a elektrická společnost Union v Berlíně. Stručný popis, str. 65 - 66.

nerušila své okolí hlukem a nečistotou a měla by snadný přístup k železnici, plynárně, řece a k průmyslu s jeho elektromotory.

Užší zvláštní komise, složená z měst. radních F. Tichny, K. Tichého, ob. staršího J. V. Nováka, dv. rady J. Kareise, prof. Domalípa a prof. Puluje, pak po sérii jednání<sup>131</sup> vytvořila soubor ustanovení, které budoucí ústřední elektrárnu lokalizovaly do oblasti Holešovic, přičemž se podružné stanice mohly vybudovat v Rytířské ulici, v Rajské Zahradě, na Žofínském ostrově, na pozemku přečerpací stanice v Sokolské třídě či na staveništi vojenské pekárny u Řetězové lávky. V první fázi stavby se počítalo se zásobením elektrickou energií vnitřního města, kde se měl odebírat proud o ekvivalenci 36 000 soukromých žárovek (1800 kW), naráz svítících ze 65%. Zároveň měla být elektrárna schopna provozovat 70 veřejných obloukových lamp a 70 současně jedoucích vozů elektrické dráhy. Po celkovém dokončení měla elektrárna vytvářet el. proud o ekvivalentu 160 000 žárovek (8000 kW) pro celé vnitřní město a Královské Vinohrady, z nichž by bylo v provozu současně 50%, 237 obloukových veřejných lamp a 200 současně jedoucích vozů elektrické dráhy.<sup>132</sup> Jako místo pro stavbu byl určen obecní pozemek o velikosti 11, 500 m<sup>2</sup>, původně určený pro rozšíření obecních jatek, v těsné blízkosti Vltavy a státní dráhy, zakoupený ale až 30. listopadu 1896 od bratrů Kubizských.

Do ofertního řízení se přihlásilo překvapivých deset firem<sup>133</sup>. Zároveň se projevil dlouhou dobu trvající spor o typ proudu, který má být pro budoucí soustavou elektrizaci použit. Zatímco na jedné straně stál stejnosměrný proud,

---

<sup>131</sup> Jedním z podkladů se stala i anketa, ve které správní rada obecních plynáren obeslala pražské domácnosti a zjišťovala případný zájem o zavedení elektřiny. Výsledky pak byly víc než příznačné, protože z 4 500 obesaných přihlášek se jich městské radě vrátilo vyplněných jen 840. Podle nich se k budoucímu odběru přihlásilo 49 115 žárovek, 782 obloukové lampy (celková spotřeba 3 226 kw) a elektromotory o celkovém výkonu 383, 75 HP. Stručný popis, str. 72.

<sup>132</sup> Stručný popis, str. 73-74.

<sup>133</sup> Fr. Křížík v Karlíně, R. Bartelmus v Brně, Siemens & Halske ve Vídni, Ganz & Co. ve Vídni, Mezinárodní elektrická společnost ve Vídni, Akciová společnost elektrická, dříve Schuckert & Co. v Norimberku, Elektrická společnost „Union“ v Berlíně, Brown, Boveri & Co. v Badenu, strojírna „Oerlikon“ v Oerlikonu, Compagnie de l' industrie électrique v Ženevě. Tamtéž, str. 75.

jehož podporovatelé<sup>134</sup> argumentovali jeho nutností pro veřejné osvětlení a el. dráhy, na druhé straně zastánci<sup>135</sup> střídavého proudu argumentovali větší bezpečností a lepším upotřebením pro soukromé odběratele.

Ofertní řízení tak nakonec skončilo neúspěchem, který vyústil v nové řízení, tentokrát na zřízení elektrárny na střídavý proud. Zásahu na tom měl především prof. Domalíp, který se ostře postavil proti dalšímu rozšiřování stejnosměrného proudu a stavbě nových lokálních stejnosměrných stanic<sup>136</sup>. Nové ofertní řízení bylo nabídnuto všem firmám zúčastněným v řízení prvním, nadto ještě nově zřízené firmě Kolben a spol. ve Vysočanech. Podmínky byly upraveny tak, že nová ústřední elektrárna měla vyrábět střídavý proud o napětí 3000 V, které mělo být jednofázovým vedením transformováno pro soukromé odběratele. V blízkosti elektrárny měly stát pobočné stanice, které by střídavé napětí usměrňovaly na 600V, použitelných pro trakci. Pro vzdálené trati měl být vyráběn trojfázový 3kV výkon, distribuovaný do podružných měnících stanic v Sokolské ulici a na Malé Straně a tam měněn na 600 V stejnosměrného proudu.<sup>137</sup> Po obdržení návrhů od jednotlivých firem bylo nutno vyřešit výběr mezi jedno/troj-fázovým střídavým proudem. Konečným řešením se nakonec ukázala varianta trojfázová.

Stavba holešovické elektrárny započala oficiálně roku 1897, přičemž první stavební práce byly provedeny v létě 1898, celá stavba pak byla ukončena už roku 1900. Na celou stavbu bylo přiděleno 2 600 000 zl. Základ nové elektrárny tvořily 3 parní stroje o výkonu 750 – 100 HP, roku 1899, kdy došlo k oficiální přeměně všech koňských drah na elektrické, byly vystavěny další 2 parní dynama o výkonu 750 – 1000 HP.<sup>138</sup>

17. února se rozeběhlo formování baterií a již 7. dubna došlo k oficiálnímu spuštění celé elektrárny. Za první rok bylo v elektrárně vytvořeno 3 605 174 kWh elektrického proudu.

---

<sup>134</sup> Mezi nejvýznamnější podporovatele stejnosměrného proudu patřil bezesporu František Křížík a prof. Puluj.

<sup>135</sup> Především Ing. Kolben a prof. Domalíp.

<sup>136</sup> Viz rozpis výstavby lokálních elektráren na str. 33.

<sup>137</sup> Mikeš, Efmertová, Elektřina, str. 75. Blíže a podrobněji viz Stručný popis, str. 77.

<sup>138</sup> Stručný přehled, str. 85.

Důležitým krokem se také stalo 1. září 1897, kdy došlo ke zformování Správní rady a zvláštní kanceláře elektrických podniků hlavního města Prahy. Tímto momentem se pokračující elektrizace Prahy vyňala z působnosti obecních plynáren.

Do roku 1913 pak spotřeba v holešovické elektrárně postupně vzrůstala a vedla k dalšímu rozšiřování a vylepšování stávajících zařízení. Za prvních 8 let trvání nové elektrárny se počet soukromých odběratelů zvedl z 367 na 5 202 v celkové hodnotě dodané energie 5 513 961 kWh za rok<sup>139</sup>. O objemu spotřebované energie ke konci období monarchie svědčí i fakt, že roku 1913 byla dokončena stavba dvou pražských vodních elektráren – na Štvanici (o výkonu 1050 kW) a na Těšnově (výkon 240 kW).

## **Shrnutí vývoje do roku 1913**

### **Vodovody a kanalizace**

Moderní podoba vodovodů a kanalizace spolu úzce souvisí. A to jak z hlediska pomalého a těžkého zrodu obou moderních sítí, tak provázaností a závislostí jedné na druhém. Především ale okamžitým dopadem na měst a na jejich obyvatele.

Nejprve se podívejme na podobnou formu vzniku obou sítí. Je symptomatické, že obě byly ve svých komplexních plánech velmi složité a musely pracovat s těžko uchopitelným reliéfem Prahy a jejího blízkého okolí. I proto se postupný vývoj zbrzdil na téměř polovinu celého 19. století. Obě musely spoléhat na dostatečnou sílu gravitace a musely překonávat členitý pražský terén, který ve světě nemá prakticky obdob.

Obě také ale navazovaly na předchozí částečně úspěšné pokusy jak se s problematikou vypořádat. Otázkou zůstává, nakolik byl tento aspekt přínosem či nikoliv. Na jednu stranu se sice podané projekty zkoušely „odrazit“ od předchozí praxe a částečně starší projekty i využít – to, že na konci stavebního vývoje byly staré systémy naopak nahrazeny diferentními nástupci, kteří pracovali na odlišném principu, je v tuto chvíli vedlejší.

Na druhou stranu se do té doby fungující systémy (z dnešního hlediska spíše nefungující) ukázaly jako brzda při rozhodování činných orgánů. Pokud by v Praze

---

<sup>139</sup>

Hodnota pro rok 1908. Mikeš, Efmertová, str. 76.



nefungoval, nebo se náhle rozbil, rozvod vody či kanalizace, situace by byla ze zdravotního hlediska samozřejmě mnohem horší a městští radní by museli urychleně přijmout jakékoliv řešení, i třeba proti své vůli (vzpomeňme na spory ohledně způsobu vedení pitné vody v jednoduchém či dvojitém trubním řadu, osobní spory v konkurzní soutěži v roce 1875, či ostré národnostní protesty proti upřednostnění Lindleye jakožto Angličana oproti českým technikům).

Projekty na nové vodovody a kanalizaci ukázaly v první řadě ochotu městských představitelů, ale i představitelů rakouského císařství, řešit hygienické problémy, kterými město (či města) a jeho obyvatelstvo trpělo. Ačkoliv byl vývoj stavby těchto, pro město zásadních, technických sítí neskutečně zdoluhavý a potýkal se s řadou problémů, pomohl Praze dosáhnout na označení metropole. Je jisté, že zavedení pitné vody do pražských domů a jejich zpětné odkanalizování se v řadě případů muselo uskutečnit přes odpor některých Pražanů. Nucené platby za zavedení kanalizace či restriktivní uzavírání dosud využívaných studní se závadnou vodou, měly krátkodobý dopad na finanční možnosti pražských obyvatel, ale z dlouhodobého hlediska byly více než prospěšné. Vodovodní i kanalizační síť tak městu dovolily aby, i přes neshody s vlastními předměstími, hrálo důležitou roli v historii českých zemí.

Hlavní přínos nově vybudované kanalizace a vodovodního systému ale Praha pocítila hlavně za 1. světové války, kdy se ve městě předešlo rozvinutí hromadných epidemií nakažlivých nemocí, které postihly mnohá jiná města.

## **Plyn a elektřina**

Vznik obou těchto sítí dosáhl především toho, že se z Prahy začalo stávat město, využívající svou živou sílu i po setmění a dodávající místnímu průmyslu podstatné podmínky pro široký rozvoj své investiční činnosti. Obě sítě byly zprvu chápány jen jako nadstandardní luxus ale jejich používání se postupem času znormalizovalo a stalo se součástí běžného života. Úvodní kapitoly rozporů města a soukromých investorů tak městu mj. ukázaly směr, kterým by se v budoucnu nemělo ubírat. Rozvoj pouličního osvětlení, které bylo signifikantním prvkem obou sítí, pak dalo základy pozdějšímu bohatému životu uvnitř města a připravilo Prahu na cestu k velkoměstskému způsobu života.

Resumé, které tedy v roce 1913 můžeme konstatovat, zní, že Praha díky výstavbě obou sítí stála na počátku procesu, který ji měl vynést mezi světově známá

města a jakousi výkladní skříň celé pozdější republiky. 1. světová válka sice tento trend na několik let zpomalila, nicméně výhoda centrálního rozvodu plynu či elektřiny Pražanům jasně ukázala, že tento distribuční systém a nutnost se o něj starat, snímá z laické veřejnosti značné břímě odpovědnosti a přenáší ho na bedra města.

# **Období první republiky**

Meziválečnému období, jakožto hlavní části mé diplomové práce, jsem se věnoval nejširěji a podrobil ho pečlivému studiu na základě výzkumu dobové odborné literatury a pramenné základny.

V následující kapitole stručně shrnu dosavadní vývoj města jako celku ve dvacetiletém období fungování samostatného státu a posléze se, podobně jako o kapitolu dříve, zaměřím na jednotlivé sekce ze služeb města svým obyvatelům. Zpracovávané období pak zakončuji obdobím druhé světové války, které již spadá do třetí části mé práce.

Kromě řady publikací typu příruček a manuálů jsem se mohl opřít o bohatou zásobu pramenů a odborných statí v několika dobových odborných věstnících a časopisech, které danou problematiku podrobně a do hloubky zpracovávají. Díky těmto článkům a leckde i následným relacím, které na ně reagují, jsem mohl přiměřeně zpracovat jejich dopad a reflexi dobové skutečnosti.

Bohužel, zásadní orgán, který měl na vliv města největší podíl a který podstatnou měrou určoval jeho následný vývoj, Státní regulační komise pro Prahu a okolí, nemá v současnosti absolutně žádnou dohledatelnou pramennou základnu. A to i přes své dvacetileté působení, které je bohatě reflektováno v dobové literatuře a v řadě případů se nesmazatelně vrylo do tváře města i historie jeho fungování.

## **Hlavní město nového státu**

Po válce, která Prahu zanechala na pokraji zhroucení<sup>140</sup>, se během několika málo let město stalo svědkem překotných změn, které podstatně změnily jeho tvář i budoucnost. Prvním takovýmto krokem byla změna na radnici. Dosavadní vedení města se zdiskreditovalo spoluprací s vládou<sup>141</sup> a nedostatečnou podporou republikánského odboje a bylo poměrně rychle vyměněno. Prvním poválečným primátorem se stal Přemysl Šámal, dlouholetý právník Masarykovy pokrokové strany<sup>142</sup>, který stanul v čele správní komise o 49 členech, jmenované 13. listopadu

---

<sup>140</sup> Město byla finančně prakticky na dně, mnoho městských podniků, elektrické podniky a obecní plynárny nevyjímaje, stálo před krachem a obyvatelstvo trpělo nedostatkem výživy.

<sup>141</sup> Ačkoliv je zřejmé, že cestu v jiném směru magistrát ani nemohl nastoupit.

<sup>142</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 558.

1918. Ta nahradila obecní sbor starších, který byl po proběhlé válce naprosto nefunkční – po vypuknutí války byl zmrazen stav po volbách v roce 1912 a vlivem odvodů, úmrtí a rezignací z obecního sboru zbylo jen torzo, které nebylo usnášeníschopné.

Správní komise a JUDr. Přemysl Šámal se ve vedení města udrželi až do voleb 15. června 1919, kdy bylo zvoleno nové městské zastupitelstvo o 90 členech. V jeho čele na dlouhá léta zasednul primátor JUDr. Karel Baxa, osobnost, která Prahu zosobňovala skoro po celou délku trvání československé republiky. Karel Baxa byl vystřídán až v roce 1937, kdy byl 5. května zvolen jako nový primátor JUDr. Petr Zenkl.

Politické spektrum se svým rozvrstvením během meziválečného období na území Prahy dost radikálně lišilo od politické scény ve zbytku republiky. Zatímco vedení státu leželo převážně na bedrech Agrární strany, městská reprezentace se rekrutovala hlavně z řad národních demokratů či národních socialistů. Agrárníci na vedení města prakticky neměli vliv.

Po vytvoření prozatímní správní komise se před primátorem Šámalem a komisaři otevřelo mnoho problémů, které bylo potřeba úspěšně dotáhnout do konce. Jedním z prvních byla otázka sloučení Prahy a jejích předměstských obcí. Jednotná Praha byla prioritní otázkou, kterou nové vedení muselo a chtělo vyřešit – v poválečné době nebyla otázka řešení komunálních problémů města v rámci mnoha samostatně jednajících celků prakticky nemožná.

## **Velká Praha**

5. listopadu 1918 se zcela překvapivě první návrh na nové sloučení objevil v řadách dosavadních odpůrců tohoto aktu – starostové čtyř vnitřních předměstí sloučení urychleně požadovali. Důvodů bylo několik, tím hlavním bylo pravděpodobně ale blízká vidina okleštění politických práv a svobod vedoucích představitelů jednotlivých měst. To a možnost jednat s novými politickými hráči ve vedení města, kteří nebyli do problematiky dosavadních slučovacích problémů zasvěceni, přimělo dosavadní odpůrce sjednocení k rozhodnému kroku. Za hlavního viníka dosavadních neúspěchů ve slučování byla označena Vídeň, jako odpůrce českého národa<sup>143</sup>.

---

<sup>143</sup>

Pešek, Ledvinka, Praha, str. 562. Taktéž Holec, Zápas, str. 120.

Přemysl Šámal ale na požadavky a návrhy deputace z vnitřních předměstí nedbal a nechal vypracovat vlastní návrh, který sloučení předměstí prosazoval formou nařízení shora a dával důraz na možnost připojení dalších předměstí i bez jejich souhlasu. Do projektu sloučení byly zahrnuty i obce a vsi za Prahou v rámci zřízení zájmového pásma, do kterého zasahovaly stavební projekty, mající dopad na celou metropoli. Je zde patrná snaha prosadit centrální řízení města, které by dovolilo komplexní péči o město a zároveň umožnilo jeho efektivní správu. Ta byla na zřeteli magistrátu zvláště v neutěšených poměrech těsně po válce. Tento akt tak rázně přerušil kontinuitu s předválečnými snahami a zároveň další osud sloučení města vyjmul z pravomocí samosprávy.<sup>144</sup>

Nicméně ani tento návrh nebyl v původní podobě přijat. Ministerstvo vnitra, kam byl návrh zaslán, ho pojalo jako podklad pro vlastní osnovu slučovacího zákona. Ten byl vypracován bez ohledu na zájmy či názory města a privilegia a práva Prahy značně zredukoval – město se tak dostalo pod vedení jednotlivých ministerstev, která podléhala přímo či nepřímo vedení Agrární strany. Ta také návrh na ministerstvu vnitra, které v té době vedla, nechala vypracovat. Otázkou je, nakolik byl Antonín Švehla, který agrárníky tehdy vedl, při vypracování návrhu veden pohnutkami v rovině politického boje, pravdou ale zůstává, že se tak podvázala možnost vypuknutí sociálních nepokojů, po válce tak častých.<sup>145</sup>

Zákon o sloučení obcí sousedících s Prahou č. 114/1920 Sb. z 6. února 1920 vešel v platnost k 1. lednu 1922. Dosavadní Prahu sloučil s 37 sousedícími obcemi<sup>146</sup> a kromě jiného nutil Prahu aby se postarala jak o jejich hmotné vybavení, tak o jejich dluhy. Na Prahu tak přešla ze dne na den starost o 670 000 obyvatel a plochu 172 km<sup>2</sup> <sup>147</sup> – úkol na tehdejší dobu opravdu náročný.<sup>148</sup> V mezidobí dvou let, kdy

---

<sup>144</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 563.

<sup>145</sup> Tamtéž, str. 564.

<sup>146</sup> Dosavadní návrhy s tak velkým nárůstem obyvatel a plochy nikdy nepočítaly.

<sup>147</sup> Černý, V., Vodovodní a kanalizační otázky Prahy, in: Technický obzor, r. 1935, roč. 44, č. 2, str. 57.

<sup>148</sup> Obce, které Praha získala do opatrování byly tyto: Bohnice, Braník, Břevnov, Bubeneč, Dejvice, Hloubětín, Hlubočepy, Hodkovičky, Hostivař, Hrdlořezy, Jinonice, Malou Chuchli, Karlín, Kobylisy, Košíř, Krč, Liboc, Malešice, Michle, Motol, Nusle, Podolí, Prosek, Radlice, Sedlec, Smíchov, Staré Strašnice, Střešovice, Střížkov, Trója, Veleslavín, Královské

došlo k právnímu naplnění nového zákona, vznikla 3. ledna 1921 Ústřední správní komise pro sjednocenou obec pražskou, která měla za úkol dovést Prahu tímto meziobdobím až ke komunálním volbám v roce 1923.

## **Ekonomická situace**

Ekonomická situace v poválečné Praze, nadto ztížená starostí o nové subjekty, byla kritická. Město muselo řadu nutných projektů<sup>149</sup> hradit nekrytou půjčkou, která mu snižovala finanční zálohu a budoucím věřitelům vytvářela nepříliš uspokojivý pohled na svého dlužníka.<sup>150</sup> I přes následná zvyšování a vypisování některých nových daní se tak roku 1924 celkový pražský dluh vyšplhal na 1, 3 mld. Kč.

První akcí, která měla městu přinést dostatek financí, byla emisní půjčka. Ta však, vzhledem k tomu, že ji posléze provedl i stát, přinesla jen pětinu toho, v co město doufalo. Československé banky půjčkou přispět taktéž nemohly a Praha se tak musela obrátit se žádostí o půjčku do zahraničí. Prvních několik oslovených bank (francouzské a americké) si však kladly natolik absurdní a nepřijatelné podmínky<sup>151</sup>, že jim město nemohlo nijak vyhovět. Úspěch Praha zaznamenala až v Anglii, kde bankovní dům Helbert, Wagg & Co. se svým americkým partnerem Kuhn, Loeb & Co. Praze půjčil 1, 5 mil. liber a 7, 5 mil. dolarů.<sup>152</sup>

Praha ale celou částku do rukou nedostala. Ministerstvo financí, přes které tak velká půjčka musel projít, převod peněz na půl roku zdrželo a sanovalo jím skomírající československou ekonomiku. Po posílení české měny pak půjčku Praze převedlo, kvůli posílení koruny ale město dostalo jen o málo více než 435 mil. Kč. Navíc je mohlo dle smlouvy o půjčce využít pouze k několika přesně daným projektům, vztahujícím se převážně k městské energetice a rekonstrukci městských

---

Vinohrady, Vokovice, Vršovice, Vysočany, Záběhlice a Žižkov. Pešek, Ledvinka, Praha, str. 564.

<sup>149</sup> Z hlediska fungování města to bylo především starost o technické sítě, o nichž se pojednává v této práci.

<sup>150</sup> Pasiva Prahy byla pro rok 1921 odhadována na 350 mil. K. Hoch, K., 20 let Velké Prahy, in: 20 Jahre Gross-Prag. 20 let Velké Prahy, Praha 1941, str. 13.

<sup>151</sup> Např. Monopol na 25 let na veškerou městskou energetiku, úrok 20 % atd. Pešek, Ledvinka, Praha, str. 571.

<sup>152</sup> Jednalo se o částku v hodnotě 593 mil. Kč. Tamtéž, str. 571.

podniků a zařízením důležitého významu pro život obyvatel. Nicméně i to stačilo k tomu, aby se Praha pozvedla z marastu, do kterého po válce upadla.

Důležitou funkci měly při financování řady projektů městské podniky, které fungovaly na bázi komerčního využití, za jejich používání se platilo a patřily do sféry komerčně využívaných projektů<sup>153</sup>. Seznam těchto podniků lze snadno nalézt v Almanachu hlavního města Prahy<sup>154</sup>.

Ačkoliv se vedení města muselo starat o progresivně rostoucí počet obyvatel a domů, můžeme konstatovat, že její rozpočet byl vyrovnaný a po celou dobu existence samostatného Československa se nedostal do ztráty. I přes enormní výdaje na mnoho stavebních projektů, světových výstav a řadu nikdy nevzniklých projektů, do kterých se i tak vložilo mnoho milionů, Praha nikdy nemusela sáhnout k drastickým metodám prodeje obecního majetku či jeho zastavení do moci případným věřitelům. Místo toho byla schopna svůj majetek rozšiřovat a dále upravovat.<sup>155</sup> Svůj podíl na tom jistě měla i zásada vytvořená roku 1924, která stanovila, že běžné udržovací položky v rozpočtu nesmí převyšovat položky z předcházejícího roku. Práce s rozpočtem byly zahajovány již počátkem roku, aby pro zkoumání rozpočtu a jeho schvalování bylo dost času.<sup>156</sup>

## Stavební vývoj

Praha se již v polovině 20. let mohla chlubit rozsáhlým stavebním vývojem, který se horečně snažil pokrýt soustavný přísun obyvatelstva do metropole. Pokud nyní pominu neuspokojivé snahy o ubytování nejchudších vrstev dělníků pracujících v továrních čtvrtích<sup>157</sup>, obecní bytová výstavba se opírala zvláště o malé byty v

---

<sup>153</sup> Svoboda, E., Hospodářská správa, str. 388.

<sup>154</sup> Každý vydaný ročník obsahuje soupis všech městských podniků. Jednalo se hlavně o instituce městských pojišťoven a spořitelen, pražské plynárny a elektrárny, jatka atd.

<sup>155</sup> Příkladem může být, vedle projektů, vztahujících se k technickým sítím, ke kterým se dostanu později, obří projekt na městská jatka či stavba a přestavba řady pražských mostů.

<sup>156</sup> Hoch, 20 let, str. 19.

<sup>157</sup> Celé rodiny musely bydlet v nouzových koloniích na okraji města, kde si svépomocí stavěly primitivní baráčky na pozemcích, klasifikovaných jako nezastavitelné. Město proti nim z hygienických důvodů bojovalo, ale převážně neúspěšně. Naprázdno vyšla i snaha o zavedení základních technických sítí. Problematika dělnického obydlí byla všeobecně známým a kritizovaným problémem ale jeho řešení se do 2. světové války nepodařilo nalézt. Blíže k

nájemních domech především v nově připojených čtvrtích – tedy tam, kde se uvolnil dostatek místa pro novou zástavbu.

Zástavba se snažila postupovat podle dobových hygienických předpisů – byty měly být vzdušné a přístupné dennímu světlu, zároveň neměly být přesprásk hluboké a případně nezasahovat do vnitřního prostoru uvnitř bloku domu. Uzavřené bloky ve svých hranicích měly být vybaveny travnatou plochou či přímo jakousi malou parkovou zástavbou. Ideálním bytem byl takový, který nadto mohl poskytnout vchod na jižně orientovanou terasu, kam se po většinu dne dostávalo sluneční světlo. Funkcionalismus, který se po Praze rozšířil v podobě mnoha veřejných staveb<sup>158</sup>, se tak stejnou měrou promítl i do stavby budov pro soukromé užívání.

Zvyšoval se poměr malých bytů o jedné místnosti, koupelně a kuchyni, přičemž vybavení domácností často přicházelo se zaváděním technických sítí. Toto půdorysné uspořádání samozřejmě nebylo ideální, ale pomáhalo řešit nedostatek bytů a poměrně vysoký nájem, který se za jejich používání vyžadoval. Byty postavené v obecní režii do počátku 30. let lze rozdělit do tří typů:<sup>159</sup>

1. Nájemní domy s malými byty o 1-2 místnostech a plně vybaveným příslušenstvím – kuchyní, koupelnou, klosetem, předsíní a pavlačí. Všechny obytné místnosti jsou při tom dosažitelné přímo z předsíně. Byty tvoří samostatné a uzavřené celky, které se pohybují velikostí od 20 m<sup>2</sup>.
2. Činžovní domy s byty o jedné místnosti a záchodem pavlačového typu (tedy společným pro celé patro). Tyto domy tvoří uzavřené celky s pavlačí a vnitřním dvorem, který slouží jako provizorní rekreační celek (nebyla zde možnost vlastní terasy). Obytné místnosti jsou otočené směrem do ulice aby byly přístupné slunečnímu světlu.
3. Domy pro přechodné ubytování o dvou patrech, bytech o jednom pokoji a společném příslušenství. Tyto domy byly určeny především pro movitější dělníky, kteří se ubytovali v blízkosti továren, kde pracovali.<sup>160</sup>

---

této problematice Štěpánek, L., Vývoj pražských nouzových kolonií a život jejich obyvatel, in: Pražský sborník historický, r. 11, Praha 1979, str. 139 – 153.

<sup>158</sup> Mezi ty nejznámější patří Veletržní palác a budova Elektrických podniků.

<sup>159</sup> Zlatník, Veřejné a technické práce, str. 533.

<sup>160</sup> V roce 1926, kdy sborník Praha v obnoveném státě Československém vyšel, bylo podobných domů postaveno jen 6 v oblasti Nových Vysočan. Vzhledem k bytové nouzi, která



Bytový kongres v 1935, který Praha hostila, a jehož zorganizování trvalo skoro 5 let, sumarizoval problémy a vývoj bytové výstavby v celém Československu. Základním problémem, který při budování nových bytů přetrvával, byla neexistence celkových regulačních plánů, které by dovolily vypracovat generální koncepci pro výstavbu. Pomineme-li ostatní města, z nichž některá svého regulačního plánu dosáhla<sup>161</sup>, Praha se i přes speciální komisi, pro tento účel vytvořenou, k tomuto plánu nikdy zcela nedopracovala. Při plánování totiž do sebe narážely dvě zcela odlišné koncepce – památkářská a hygienická. Zatímco první z nich byla zastoupena Státním památkovým ústavem a především Klubem za starou Prahu, druhá, v zastoupení architektů ze Státní regulační komise, se neohlížela na nic jiného než hygienické podmínky pro bydlení.

To, ve spojení se snahou přebudovat centrální Prahu jako nejlukrativnější oblast z celého města, mělo za následek, že se vnitřní město nijak neměnilo – komisaři si přáli vše, co nevyhovuje modernímu pojetí bydlení, vybourat a postavit znovu, památkáři na druhou stranu jakékoliv změny tvrdě odmítali<sup>162</sup>. Nové byty tak vznikaly na nových předměstích a vnitřní město zvolna chátralo. Na Bytovém kongresu v roce 1936 v Londýně tak musel zástupce Ústavu pro stavbu měst<sup>163</sup> konstatovat, že Klárov se stává místem s největším výskytem úmrtí na tuberkulózu.<sup>164</sup>

Vnitřní čtvrtě, které nespádaly pod oblast historicky cenných budov, se pomalu přetvářely v oblasti s moderními činžovními domy a celkově se měnil vzhled všech hlavních tříd. Oblasti, které pociťovaly tento stavební ruch nejvíc, patřily

---

na území města panovala, a tendenci stavět pro dělníky vícegenerační rodinné domky na území bývalých nouzových kolonií, nebyl podobný typ příliš rozšířen.

<sup>161</sup> Mezi ta větší patří například Bratislava. Bohužel mi není známo, nakolik podle něj postupovala.

<sup>162</sup> Polemika mezi oběma stranami byla obzvláště tvrdá a vyznačovala se mnohými osobními výpady a urážkami. Viz např. Stránský – Šlégl, Nový regulační plán města Prahy, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1928, roč. 27, str. 139.

<sup>163</sup> Součást Masarykovy akademie práce.

<sup>164</sup> Návrh referátu pro kongres. Archiv Akademie věd, fond MAP/ÚSM, k. 390, sig. 1192.

hlavně k bývalým vnějším čtvrtím<sup>165</sup>. Například Revoluční ulice do konce třicátých let prakticky změnila vzhled, když na místě novobarokních činžovních domů vznikly domy ryze funkcionalistické. Pokud se týče bloků domů, které nestály přímo na hlavních tepnách, jejich změna probíhala o poznání pomaleji.

I při trvajících problémech se však rychlost výstavby zvýšila a ke konci trvání republiky se vnitřní obvod města v původních hranicích pro novou výstavbu již příliš využívat nedal. Posledními volnými plochami ke stavebnímu využití se tak těsně před válkou staly Letenská pláň a území kolem Invalidovny, ze kterých se staly předměty sporu ohledně jejich dalšího využití.

Druhotným problémem, který při stavebním ruchu vytanul na povrch, byla otázka vzrůstajícího automobilismu. V polovině 30. let již bylo v pražských ulicích na 26 000 automobilů<sup>166</sup> a Praha se novému fenoménu začala zvolna přizpůsobovat. Důležitou součástí regulačních plánů se tak staly plány na úpravu stávajících pražských ulic na velkoobjemové silnice, které by vzrůstající dopravu zvládly<sup>167</sup>. Platilo přitom, že se automobilová doprava z centra vyvádět nebude, ale naopak se svede po hranicích Starého a Nového města tak, aby se motoristé mohli pohodlně dostat kam potřebují. S příspěvkem zvětšující se tramvajové dopravy se tak situace v Praze pomalu stávala nepřehlednou a neudržitelnou, v čemž nepomohla ani nová Osnova uličního a jízdního řádu.

Automobilismus se stal natolik populární, že se mu v regulačních plánech začala Praha přizpůsobovat ve většině ohledů. Kromě dostupnosti se tak na pořad dne dostal i kulturní a citový zážitek z jízdy a stal se i jedním z důvodů, proč byly nové dopravní tepny vedeny vnitřkem města a přes odpočinkové zóny. To, že řidičů je v Praze oproti zbytku obyvatelstva stále menšina, nebylo bráno jako zásadní argument proti těmto plánům.

## **Státní regulační komise**

V době, kdy byla zakládána Velká Praha<sup>168</sup>, vláda udělala další krok k okleštění městských práv vytvořením Státní regulační komise pro Prahu a okolí. Ta

---

<sup>165</sup> Nejvíce se stavební ruch dotkl Holešovic, Libně, Dejvic ale i průmyslových Vysočan a Smíchova.

<sup>166</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 582.

<sup>167</sup> Jedním z největších plánů byla i přestavba celého Václavského náměstí.

<sup>168</sup> konkrétně 5. února 1920

měla za úkol vypracovávat plány pro regulaci a urbanistickou koncepci výstavby města tak, aby se předešlo chaotické a zběsilé výstavbě, známé v Praze z období 70. let 19. století v podobě tzv. „gründerských horeček“.<sup>169</sup> Byla i orgánem, který vypracovával nivelační a regulační plány pro jednotlivé městské oblasti, takže teoreticky bylo možné se při výstavbě opřít o závazný systém údajů pro tu kterou lokaci.<sup>170</sup> Bohužel, jak bylo předesláno výše, praxe stála poněkud jinde.

Regulační komise totiž stála nad městským zastupitelstvem a město samo nemohlo do regulačních plánů, které byly závazné a neměnné, nijak zasahovat ani je měnit. Pokud by se jednalo jen o ztrátu části samosprávného práva a jeho převzetí centrální vládou, která stála pod vlivem Agrární strany, pak by samozřejmě situace nebyla nijak dramatická. Problém vězel v přístupu, jaký technici v komisi vůči Praze zaujali. Regulační projekty byly posuzovány hlavně z hledisek dopravních, hygienických a regulačních, přičemž otázky zachování atmosféry zástavby či genia loci a ohledy na obyvatelstvo ustupovaly do pozadí<sup>171</sup>.

Z toho důvodu odborným i laickým tiskem proběhla ve 30. letech proběhla řada velmi bouřlivých diskuzí o proveditelnosti některého z regulačních plánů. Drtivá většina jich sice byla schválena, ale nikdy nebyla realizována (částečně i díky odporu z řad veřejnosti). Ty, u kterých se uspělo, pak nesmazatelně změnily dosavadní tvář města.<sup>172</sup>

---

<sup>169</sup> Je tak označována horečná aktivita investorů při práci na zástavbě v náhle uvolněných lokalitách za účelem co největšího zisku bez ohledu na potřeby města či jakékoliv urbanistické koncepce. Jako příklad lze uvést situaci po asanaci Josefova, sloučení Prahy s Bubenčí atd.

<sup>170</sup> Košacký, M., Vývoj pražské kanalizace v 19. a 20. století. Diplomová práce FF UK, Praha 2000, str. 64.

<sup>171</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 580.

<sup>172</sup> Za všechny budu jmenovat stavbu Jiráskova mostu jako první etapu výstavby tzv. Petřínské silnice. Stavba mostu měla za následek destrukci Dientzenhofferova pavilonu, historicky cenné budovy z období baroka. Budova byla tehdy ohodnocena na 1 mil. Kč a i přes plány na její přesun byla zničena.

## Vodovody

Těsně po 1. světové válce se v Praze vyskytovaly celkem čtyři systémy dodávání pitné vody spotřebitelům. Každý z nich dodával vodu jiného původu a kvality do rozdílných městských čtvrtí v závislosti na tom, jak postupovala dostavba trubního systému zásobeného z vodárny v Káraném.

1. Voda z Káraného. Spodní voda bezvadné jakosti z Pojizeří, Polabí a z artézských studní.

Praha 1-7, Libeň, Kobylisy, část Vysočan (jižně od kolejí severní dráhy) a Hloubětína, Karlín, Žižkov, Vinohrady, Strašnice, Podolí (kromě ulice Pankrácká), Smíchov, Radlice, Zlíchov, polovina Košíř, Břevnov, část Strašnic, Dejvice a Bubeneč.

2. Voda z Vltavy, infiltrovaná<sup>173</sup> z 5 pobřežních studní u Bráníka (tedy z Branické vodárny).

Vršovice, Michle, Zátíší, část Bráníku a jedna usedlost v Krči.

3. Voda z Vltavy, neinfiltrovaná, tzn. voda užitková.

Prakticky všechny velké továrny a podniky na území Prahy, část z nich měla dokonce vlastní lokální vodárnu. Výjimku tvořil zde Braník, zásobený stejnou vodou.

4. Lokální studny a jímací štolý. Jednalo se o nepříliš kvalitní vodu, nicméně pro dané lokality nebylo jiného zbylí.

Sem patří oblasti, nezahrnuté mezi předchozí.<sup>174</sup>

Zatímco vodárna v Káraném a na ní závislý trubní systém se renovovaly z peněz z anglické půjčky<sup>175</sup> a káranský vodovod se zvolna rozšiřoval do dalších částí, musely orgány města a vodárenské správy řešit zásadní problém s nárůstem

---

<sup>173</sup> Tzn. smíchaná s vodou lepší jakosti, přivedenou z Káraného.

<sup>174</sup> Seznam viz Pavlánský, J., Práce ústředního výboru vodárenského hlavního města Prahy od převratu až do konce měsíce září roku 1926, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1926, č. 43, str. 677.

<sup>175</sup> Vodárna trpěla za války nedostatkem peněz a personálu podobně jako jiné městské podniky. Na konci války tak bylo její vybavení nejen katastrofálně zanedbané ale hlavně zastaralé a svojí funkci tak plnilo jen s největším vypětím. Opatrný, A., O pražské vodárně, in: Technický obzor, roč. 38, č. 10-11, str. 189-190.

odběratelů, kteří se po spojení všech 37 obcí do Velké Prahy měli připojit do vodovodní sítě.

Vodárenská kancelář, která stála ve vedení pražského vodárenství, si samozřejmě uvědomovala, že dosavadní vývoj je neudržitelný. Vzhledem ke stoupenutí spotřeby okamžitě po válce bylo i přes odchylku způsobenou ztrátami jasné, že stávající spotřeba bude postupně stoupat. Slučovací snahy byly v tomto ohledu lehce předvídatelné a i když nebylo jisté, kdy přesně k tomuto aktu dojde, musela vodárenská agenda počítat se zvyšováním počtu obyvatel nehledě na počet obcí, které nová Praha pojme.

Podle posledního součtu obyvatel, který před válkou proběhl, měla Praha<sup>176</sup> a její přilehlé obce úhrnem 616 631 obyvatel. K roku 1921 tento počet stoupl 676 657 obyvatel.<sup>177</sup> Podle prognóz, které byly v rámci stavebních projektů vytvořeny, se počítalo se vzrůstem počtu obyvatelstva k roku 1930 na 882 500 ob., roku 1940 se Praha měla stát velkoměstem s 1 086 792 ob. Výpočty byly prováděny až do roku 2000, kdy měla Praha, vyvíjející se dle matematických předpokladů, mít až 1, 7 mil. obyvatel.<sup>178</sup>

Při projektování vodárny v Káraném bylo v 10. letech 20. století počítáno s obyvateli vnitřní Prahy a vnitřních (a několika málo vnějších) předměstí<sup>179</sup>, které participovaly na projektu výstavby, a denní spotřebou nepřesahující 120 l na osobu a den. Díky zchátralosti zařízení za dobu války se do odběrů promítly ztráty, které tvořily podstatnou část objemu vody načerpané do městských vodojemů, a spotřeba vody na konci války dosáhla úctyhodných 170 l na osobu a den<sup>180</sup>. Stávající zařízení tento objem pochopitelně nemohlo zvládnout a proto bylo již roku 1919 přistoupeno k rozšíření stávajícího vybavení staré vodárny o 26 nových studní<sup>181</sup> na

---

<sup>176</sup> Údaj z roku 1910.

<sup>177</sup> Hoch, 20 let, str. 39. Údaje se poněkud liší publikaci od publikace, odchylka však nepřesahuje 0, 5 %.

<sup>178</sup> Výpočty až do roku 1950 viz Vancí, J., Návrhy, str. 7. Nutno poznamenat, že až do vypuknutí 2. světové války se výsledky výpočtů až pozoruhodně shodují s realitou. Pak se, samozřejmě, situace za dramatických okolností od teorie odlišuje.

<sup>179</sup> Karlín, Žižkov, Kr. Vnohradý, Dejvice, Břevnov, Vysočany

<sup>180</sup> Po opravách spotřeba klesla na 125 l na osobu a den.

<sup>181</sup> Jednalo se o artézské studně, které se hloubily podél Jizery ve vzdálenosti 250 m od břehu, či podél pravého břehu Labe ve vzdálenosti 800 m. Studny byly umístěny v pruhu

břehu Jizery, které zvýšily výkon vodárny o 8000 m<sup>3</sup> denně. Další rozšíření, vybudováním 41 nových studen v celém Pojizeří, proběhlo v roce 1926 a vodárna dosáhla svého maximálního výkonu 86 000 m<sup>3</sup><sup>182</sup> denně.

Bylo technicky nemožné, aby stávající vodárenský systém dokázal zásobovat uvedené počty pražských obyvatel. Proto okamžitě po konci 1. světové války začali tehdejší experti hledat způsoby, jak zvýšit průtok pitné vody do Prahy, případně kde nalézt další zdroje nutné k tomu, aby se tento průtok zvýšil.

Existovaly tři koncepce toho, jak postupovat, přičemž první dvě se postupem času dočkaly uskutečnění. Na začátku 20. let ovšem ani jedna nebyla tou, kterou se vodárenské vedení chtělo vydat. Třetí varianta, ač nejlákavější, se neujala.

1. Rozšiřování vodárny v Káraném postupným budováním dalších jímacích studní.
2. Čerpání filtrované a čisté vody z Vltavy.
3. Stavba říční přehrady nad Prahou u Štěchovic pro vodárenské účely.

Všechny tři koncepce narážely na vzájemné argumentaci, která reflektovala názorový vývoj v předválečných letech. Vodárenská obec byla rozdělena v názoru na původ a zdroj pitné vody, která se měla do města čerpat – jednalo se o podzemní a povrchové zdroje vody. Obě varianty byly hodnoceny stejně, problém byl samozřejmě v tom, že vodárenští experti při posuzování hledisek, který ze zdrojů má být použito sami určité stanovisko zastávali a v jejich rezolucích to nakonec bylo i patrné. Nikdo však nezpochybňoval, že spodní voda je kvalitativně nejlepší<sup>183</sup>, důraz byl však kladen i kvantitu.

Podle výpočtů se pro dostatečný objem dodávané vody musela vodárna dodatečně rozšířit na území okolo 300 km<sup>2</sup>, aby dokázala z přírodních zdrojů doplňovat vodu čerpanou do města.<sup>184</sup> Z tehdejších technických a finančních hledisek bylo toto rozšíření nemožné.

---

pozemků o šířce 15 m a délce 28 km. Pavlánský, J, Zásobení Velké Prahy vodou, in: Věstník hlavního města Prahy, roč. 35, č. 1, str. 1.

<sup>182</sup> Tento údaj je maximální a dosahovalo se ho jen zřídka. Běžné denní maximum je „pouhých“ 80 000 m<sup>3</sup>.

<sup>183</sup> Vondráček, B., Vliv rozvoje Prahy a obcí okolních na čistotu vody vltavské v Praze, in: Věstník hlavního města Prahy, roč. 38, č. 36, str. 769.

<sup>184</sup> Opatrný, O pražské vodárně, str. 192.

Filtrace z Vltavy se oproti tomu vyznačovala výhodou v podstatně větším objemem načerpané vody a úsporou místa k tomu potřebného. Na druhou stranu náklady vzrůstaly kvůli vzrůstajícímu znečištění Vltavy<sup>185</sup> a řeka, kvůli stále se zhušťující lodní ale i silniční dopravě a problémům s odkanalizováním města, rok od roku obsahovala čím dál tím větší procento hnilobných a epidemických bakterií, nehledě k tomu, že voda z povrchových zdrojů nikdy nemohla podzemní vodu nahradit chuťově.<sup>186</sup>

### **Program Ing. Vancle**

První snahou o zlepšení situace Prahy v oblasti zásobování vodou, nastaly v roce 1920, kdy Ing. Jaroslav Vancle dostal za úkol vypracovat plán, jak postupovat v budoucnu při opatrování dalších zdrojů pitné vody. Jeho plán se po celá dvacátá léta stal určujícím faktorem pro další vývoj ve vodárenské oblasti, podívejme se na něj nyní blíže.

Ač Vancle zaujímal kritické stanovisko ke stávající vodárně v Káraném<sup>187</sup>, pracoval nadále s plánem zachování káranského vodovodu z hlediska jeho již „zaběhnuté“ existence. Jeho propočty jsou však zajímavé z hlediska dopadu dodávané vody na kvalitu životní úrovně v metropoli.

Necháme-li stranou nedostatečný objem pitné vody, kritizoval Vancle hlavně její tvrdost. A to jak z hlediska soukromých odběratelů<sup>188</sup>, tak z hlediska rozsáhlých

---

<sup>185</sup> Shrnutí situace k tomu lze nalézt ve stručných zprávách budějovického Svazu pro ochranu čistoty vody. APVK, nesignováno, původní zprávy uloženy pravděpodobně v Č. Budějovicích.

<sup>186</sup> Pro lepší přehled přikládám tabulku zkoušek znečištění Vltavy z roku 1931 jako přílohu č.2.

<sup>187</sup> Kárané se ostatně těšilo téměř konstantní kritice již od doby svého vybudování. Pominu-li rozpory mezi zastánci říční a podzemní vody, kritizováno bylo hlavně umístění v Káraném jako příliš vzdálené od Prahy, přílišná tvrdost dodávané vody a jednoduchost (ve smyslu jen jednoho) přívodního řadu.

<sup>188</sup> Důkazní výpočty jsou dodány kuriózním způsobem v podobě spotřeby mýdla. Přílišná tvrdost vody nutila domácnosti k větším výdajům na jeho nákup a *de facto* je tak nutila brát vodu z Vltavy, jejíž tvrdost je oproti vodě z Káraného mnohem nižší. Pokud by se přistoupilo k zavedení jiného vodního zdroje než je Káraný, došel Vancle k těžko uvěřitelné roční úspoře pro domácnosti až 14, 5 mil. Kč. Výpočty viz Vancle, Návrhy, str. 34-36.

továrních komplexů, pro které je tvrdost vody problémem ve vztahu ke korozi vybavení.

Dalším hlediskem, které bylo v tomto plánu bráno v potaz, je otázka toho, zda-li je přípustné brát vodu jen z jednoho zdroje – ať už z hlediska strategického či možností čerpání vody.

Ing. Vancí po shrnutí všech měřítek a hledisek navrhl následující postup: Jednotný vodovod z Kárané vodárny neshledal jako dostatečné řešení a jeho vybudování kritizoval již v době jeho vzniku před 1. světovou válkou. Jako největší problém tak při užívání Vltavy jako hlavního vodního zdroje byla její nečistota<sup>189</sup>. Úhelným kamenem jeho plánu tak byl dvojitý vodovod, který by do pražských domů a podniků přiváděl vodu dvou různých kvalit – vodu pitnou z Káraného a vodu užitkovou z Vltavy. Řešil tím jak problém objemu dodávané vody<sup>190</sup>, tak i úspory z odděleného používání rozdílně tvrdé vody. Zajímavé při tom je i to, že byl brán ohled na skutečnost, že Praha je, a v budoucnu měla být o to více, průmyslovým centrem republiky, ve kterém by se mělo vyjít vstříc velkým podnikům, které mají své závody na území Prahy. Při neexistenci vodovodu na měkkou vodu, která je vůči průmyslovému zařízení šetrnější, se tak Praha mohla ochudit o nezanedbatelné částky plynoucí z těchto průmyslových podniků, protože by se mohly přestěhovat na jiné území.<sup>191</sup>

Pro čerpání vltavské vody se měly prozatím používat stávající vltavské vodárny – použitelné přitom shledával jen obě vodárny Podolské, vzhledem ke skutečnosti, že po odstavení všech starých vodáren se jejich okolí stavebně zužitkovalo a nebylo způsobilé k jímání vody. Jako nejvhodnější způsob jímání

---

<sup>189</sup> Je zajímavé, že již v této době byla Vltava brána, alespoň v hranicích města, jako nezpůsobilá pro dodávání pitné vody. O deset let později dokonce jako silně znečištěná a pod Císařským ostrovem, v místě Bubenečské čistírny, dokonce ztrácela status říční vody. Vondráček, Vliv rozvoje Prahy, str. 771.

<sup>190</sup> Káraný vodovod při stoupající spotřebě nebyl schopen dodat dostatečný objem pitné vody, nicméně podle výpočtů Vancí odhadoval, že po zavedení dvojitého vodovodu a měkké užitné vltavské vody, spotřeba pitné vody klesne a dosavadní rozšíření Kárané vodárny bude plně dostačující. Z celkové plánované spotřeby 130 l na osobu a den (195 l při maximální spotřebě), mělo padnout pouze 50 l (80 l) na pitnou vodu káranou a 80 l (120 l) na vodu užitkovou.

<sup>191</sup> Vancí, Návrhy, str. 37.



užitkové vody ale navrhoval stavbu říční přehrady po vzoru severoamerických přehrad. Přehrada měla stát v oblasti dnešních Štěchovic a voda z ní měla být vedena 28 km dlouhým potrubím. V Praze samotné pak rozvod vody měl zajišťovat starý (stávající) trubní systém, přičemž káranská voda měla dostat systém nový aby se předešlo znečišťování pitné vody během její distribuce. V žádném případě přitom nesmělo dojít k jejich smíchání během skladování ve vodojemech či během distribuce v trubním systému.

Vanclov program byl přijat jako výchozí bod pro nové přepracování dosavadního systému. Podle dostupných údajů se během přestavby a realizace stávajících regulačních plánů přistoupilo k vybudování dvojitého vodovodu v několika pražských čtvrtích<sup>192</sup>, nicméně tato myšlenka byla postupně opuštěna. Ještě v roce 1932 podle Vanclova programu probíhala přestavba vodovodního systému a bylo počítáno se Štěchovickou přehradou, nicméně se začaly projevovat prvky, které realizaci tohoto programu zhatily.

Jedním byla pochybná kvalita vltavské vody ve Štěchovické přehradě. Ačkoliv Ing. Vancl počítá s určitým znečištěním, podle tehdejších zdravotních a hygienických expertů se samotný obsah vody v přehradě měl stát přírodním filtrem, který by dokázal likvidovat zdravotně závadné organismy<sup>193</sup>. O deset let později již tento fakt bohužel, vzhledem k vzrůstajícímu průmyslu v okolí řeky, neplatil<sup>194</sup> a jako příklad možného budoucího selhání se bral příklad Magdeburku, kde již přehrada stála ale úprava znečištěné vody byla příliš drahá a komplikovaná na to, aby se na ni dalo spolehnout.<sup>195</sup>

---

<sup>192</sup> V Libni, Vysočanech, Holešovicích a na Smíchově. Fikejzl, J., Zachraňme Prahu před vodovodní kalamitou, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1937, roč. 44, č. 6, str. 85.

<sup>193</sup> „Hromadění vody ve velkých nádržích....přispívá účinně k zlepšení její zdravotní jakosti. Choroboplodné zárodky, jsou-li přítomny, hynou v tak velkém obsahu vodním...Téměř ze všech předchozích posudků o vlastnostech chemických vlastnostech vod říčních v okolí Prahy vyplývá, že voda vltavská k účelům zásobovacím je nejzpůsobilejší, že jednak jest sama sebou nejčistší a jednak na svém toku podléhá poměrně nejmenšímu znečištění.“ Vancl, Návrhy, str. 32 - 33.

<sup>194</sup> Výzkum čistoty řeky viz Vondráček, Vliv rozvoje Prahy, str. 769 - 773.

<sup>195</sup> Werstadt, K., Řešení pražské otázky vodárenské v minulosti, v přítomnosti a v budoucnosti, in: Plyn a voda, r. 1932, roč. 12, č. 4, str. 110.

Druhým nezanedbatelným prvkem v otázce dvojitého vodovodu se staly finance. Vanclův projekt totiž měl rozpočet vyčíslený na enormních 770 mil. Kč<sup>196</sup> a pokládání druhého vodovodního řadu neúměrně prodražovalo dosavadní, již existující trubní systém na dvojnásobek ceny, nehledě k tomu, že by se do starých i nových domů musela instalovat druhá přípojka na užitkovou vodu<sup>197</sup>. Otázkou také zůstávaly hygienické ohledy, protože ač se kompetentní orgány snažily o všeobecnou informovanost mezi obyvateli, mnoho lidí rozdíl mezi pitnou a užitnou vodou nepochopilo a dál pilo vodu z Vltavy.

### **Podolská a branická vodárna**

Zatímco v odborných kuloárech probíhaly diskuze jak Prahu nadále zaopatřit, situace se postupně stávala neúnosnou. Jak bylo předesláno, kvůli vzrůstajícímu počtu napojených odběratelů postupně vzrůstal i odběr vody. Stejně tak vzrůstal i objem spotřebované vody na osobu a den, tento údaj však stoupal prudčeji než se předpokládalo. Zatímco po opravách, které následovaly těsně po válce, se snížila spotřeba na 125 l na osobu a den, v průběhu let kopíroval vývoj v Praze vývoj v zahraničních velkoměstech, kde se spotřeba pohybovala nad 200 l na osobu a den. V Praze se této hodnoty dosáhlo již roku 1929<sup>198</sup>.

Zatímco výkon vodárny v Káraném byl zvyšován postupným budováním dalších jímací studní v okolí Labe a Jizery, a její výkon tak stoupl na maximálních 86 000 m<sup>3</sup> za den, hledaly se v okolí Prahy další zdroje, které by pomohly situaci ve velkoměstě řešit. Ačkoliv byla voda z Vltavy uznána jako nepříliš vhodná k úpravě, přistoupilo se v roce 1923 k zbourání dosavadní podolské vodárny a vybudování vodárny nové.

Vodárna v Podolí se dočkala svého dokončení po dlouhých šesti letech výstavby<sup>199</sup>. Jednalo se o moderní budovu ze železobetonu, svého druhu největší v tehdejším Československu. Generální projekt byl vypracován firmou *A. Chabal et Cie*

---

<sup>196</sup> tamtéž, str. 110.

<sup>197</sup> Nicméně v řadě domů a ulic byl tento problém řešen společnou výlevkou na užitkovou vodu v přízemí domu či hydrantem nebo výtakovým stojanem v ulici.

<sup>198</sup> Werstadt, K., Vodovodní problém města pro strážce zdravotní, in: Plyn a voda, r. 1934, roč. 9, č. 11, str. 234.

<sup>199</sup> Šest let jako příliš dlouhá doba bylo kritizováno i tehdejšími současníky. Pražské vodárenské otázky, in: Plyn a voda, r. 1934, roč. 9, č. 8, str. 168.

v Paříži, která taktéž dodala systém<sup>200</sup> pro zpracování surové vody z Vltavy. Samotný detailní projekt na celou vodárnu vypracovala vodárenská projekční kancelář s přispěním prof. Kloknera a Ing. Hacara. Stavbou budovy a řešením jejího architektonického rázu byl pověřen arch. Antonín Engel, který vodárně vtiskl nepřehlédnutelný antický ráz, který v určitých kruzích vyvolával rozpačité až odmítavé reakce.

Původní pražská vodárna<sup>201</sup> čerpala vodu z území Schwarzenberského ostrova, pro novou vodárnu se ukázal tento způsob jako nepoužitelný. Spodní voda se po sériích testů ukázala pro přílišný obsah železitých solí jako nevhodná a do vodárny se proto čerpala voda říční, která se smíchala se spodní vodou z ostrova. Filtry systému Puech-Chabal byly pro nedostatek místa unikátně uspořádány za sebou místo vedle sebe. Kromě toho se přikročilo též k bakteriologickému ustálení očištěné vody zaváděním dávky chloru.

Výstavba vodárny v Podolí byla ukončena v kritické chvíli. I po několikerém navýšení výkonu Káranské vodárny se zejména v letních měsících<sup>202</sup> v Praze nedostávalo vody a nezřídka se stávalo, že v pozdním odpoledni již byly městské vodojemy prázdné a obyvatelé byli nuceni nosit vodu do vyšších pater v nádobách<sup>203</sup>. Vodárna byla dokončena v březnu 1929, ale protože se během následujících měsíců prudce zvedla spotřeba vody, nebyl čas provádět důkladné bakteriologické měření, které trvalo 3 - 4 měsíce, a proto již v květnu došlo ke spuštění vodárny do plného provozu. Voda z Vltavy tak byla bez předchozího upozornění vpuštěna do stejného potrubí jako voda z Káraného a smíchala se s ní.

Toto opatření však bylo jen dočasné a vltavská voda byla posléze čerpána do vlastního nového vodojemu na Floře, spojeného potrubím se starým vodojemem, který obsahoval čistou vodu káranskou. Smísení obou druhů vod se používalo jen v krajním případě, kdy bylo nutno náhle v Praze doplnit zásoby vody.

---

<sup>200</sup> Systém Puech-Chabal. Jde o několikanásobný systém filtrace surové vody přes různě jemné filtry. Detailní popis celého systému viz Snížek, E., Nová pražská vodárna v Podolí a její vývoj po stránce vodárenské a stavební, in: Technický obzor, r. 1928, roč. 36, č. 10 - 11, str. 360.

<sup>201</sup> Vinohradská vodárna čerpala surovou vodu přímo z řeky.

<sup>202</sup> V létě z pochopitelných důvod spotřeba vody stoupala až na hodnoty blížící se 300 l na osobu a den.

<sup>203</sup> Pražské vodárenské otázky, str. 168.

Vltavská voda z Podolí se tak nakonec začala používat jako běžná pitná voda a zabezpečovala zásobování čtvrtí<sup>204</sup>, které do té doby měly nedostatečné spojení s káranským vodovodem.

I přes vybudování podolské vodárny se v roce 1934 v Praze opět na pořad dne dostal nedostatek pitné vody. Situace už naštěstí nebyla natolik kritická jako před 5 lety, nicméně bylo zapotřebí ji účinně vyřešit. Protože stavba vodní nádrže ve Štěchovicích neměla valnou naději na brzké zprovoznění<sup>205</sup>, bylo přikročeno ke stavbě dalšího provizoria, které mělo situaci vyřešit do doby, než bude možno dokončit některý z velkých projektů.

Tímto provizoriem se stala rekonstrukce staré vodárny v Bráníku. Rekonstrukce začala roku 1935 a skončila v červenci 1936. Vodárna dostala 54 nových studní na břehu řeky, odkud čerpala směs spodní a infiltrované říční vody, kterou pak rozváděla do trubního systému v Praze.

Předválečný vývoj zásobování Prahy vodou tím byl *de facto* ukončen. V roce 1937 už bylo jasné, že Štěchovická nádrž nebude nikdy dokončena. Její projekt byl odložen na neurčito ale mezi řádky je možné vyčíst, že se projekt do stádia realizace nikdy nedostane. Finanční a hygienické důvody byly rozebrány již výše, nicméně nyní hrály ještě podstatnější roli.

Na konci svobodného dvacetiletí tak měla Praha celkem 3 zdroje pitné vody, které dohromady dokázaly dodat maximálně 165 000 m<sup>3</sup> vody za den<sup>206</sup>. Praha měla v té době okolo 1 mil. obyvatel, kteří toto množství dokázali skoro bezzbytku spotřebovat.<sup>207</sup>

Ačkoliv městu zůstávala malá rezerva, shodovaly se všechny odpovědné orgány na tom, že je naprosto nedostatečná. S ohledem, který byl brán na prognózy až do konce tisíciletí, bylo počítáno, že spotřeba vody postupně vzroste až na 300

---

<sup>204</sup> Jednalo se o Vysočany, Hloubětín, Libeň, Kobylisy, Střížkov, Prosek, Troju, Braník, Hodkovičky, vršovické topírny a část Vršovic, Nusle-Údolí, Michle, Záběhlice, Krč, Spořilov a Zátíší. Pražské vodárenské otázky, str. 168.

<sup>205</sup> Odhadovalo se, že její stavba bude trvat asi deset let.

<sup>206</sup> Káranská vodárna až 85 000 m<sup>3</sup>, podolská 65 000 m<sup>3</sup> a branická maximálně 15 000 m<sup>3</sup>

<sup>207</sup> Např. Snížek, E., Otázka zásobení Prahy vodou, in: Plyn a voda, r. 1937, roč. 17, č. 9, str. 397. Autor množství vody přirovnává k objemu, který by dokázal naplnit Národní třídu a Příkopy od Národního divadla k Prašné bráně až do výše 5 m.

000 m<sup>3</sup> za den. Proto se horečně hledaly další zdroje, které by mohly tuto spotřebu doplnit.

V roce 1932 tak ve spolupráci Ing. Opatrného a Ing. Snížka vznikl „Návrh na řešení vodárenské otázky Velké Prahy“, který se snažil upravit a navrhnout řešení, která měla svůj původ již ve 20. letech.<sup>208</sup> Na základě tohoto usnesení se v druhé polovině 30. let vytvořily dva projekty na nové vodovody.

V prvním, roku 1935 ho vytvořil Ing. Snížek, se jednalo o tzv. Lobkovickou vodárnu<sup>209</sup>. Ta měla mít vtok 1160 l/v a náklad na vybudování činil 223 mil. Kč. Vodu měla brát z oblasti mšensko – mělnické násosným protrubím o celé délce 52 km. Ačkoliv na základě podaného návrhu proběhlo vodoprávní řízení, pro odpor místních obyvatel projekt nikdy nedošel uskutečnění.

Druhý projekt, podaný roku 1937, byl v podstatě pouhým rozšířením stávající vodárny v Káraném, protože se voda měla jímat pouhých 22 km od stávající vodárny<sup>210</sup>. Násosný řad měl být dlouhý 29 km, průtok jímané vody činil 1055 l/s, celý projekt měl stát 110 mil. Kč. Podobně jako předchozí projekt, i tento narazil na tvrdý odpor místních obyvatel, tentokrát sdružených do „*Obranného sdružení zájemců o spodní a pramenité vody v povodí Jizery*“.

Do tohoto dosavadního vývoje nakonec razantně zasáhla 2. světová válka, která přinesla poměrně výjimečný, byť nikdy nezrealizovaný, návrh v rámci projektovaných vodáren.

## Kanalizace

Podobně jako vodárenství, pražská kanalizace po 1. světové válce musela začít řešit problém jak se postarat o základní hygienické požadavky všech obyvatel, kteří se po spojení v roce 1922 staly Pražany. Ačkoliv nově připojené obce nejprve nebyly součástí kanalizační sítě, nutnost postupně je napojit se stala hygienickou a právní nezbytností<sup>211</sup>. Podstatnou roli bezesporu hrál i fakt, že pozemkové prostory, které město sloučením získalo, byly ideálním místem pro stavební expanzi do

---

<sup>208</sup> Černý, O., Pražské vodárenství do nynější doby, in: Technický obzor, r. 1941, roč. 49, str.90.

<sup>209</sup> Podle obce Lobkovice, která ležela poblíž plánované vodárny.

<sup>210</sup> Černý, Pražské vodárenství, str. 90.

<sup>211</sup> Součástí slučovacího zákona byly i požadavky na napojení nově připojených obcí na městský vodovod a kanalizaci.

lákavých prostor mimo hustě zastavěnou a obydlenou aglomeraci. Rozvoj výstavby malých rodinných domků se dá, na rozdíl od široké sítě nájemních činžáků, lokalizovat právě do těchto „venkovských čtvrtí“.

Problém při napojování nových městských částí nastal hned v úvodních chvílích. Stávající kanalizační systém tvořil od počátku uzavřený systém, který sestával ze dvou hlavních sběračů a čistící stanice s mechanickým čistícím procesem. Přestože Lindley ve svém projektu pojal celou koncepci se značně štědrrou rezervou<sup>212</sup>, nikdo nepočítal s tím, že se splašky budou během krátké doby odvádět z jiných oblastí než bylo vnitřní město a jeho nejbližší okolí. Projektovaných 150 000 uživatelů se tak rázem stalo nedostatečným minimem, stejně jako maximální průtok 4005 l/s ze všech kmenových stok, což odpovídá 120 – 140 l na osobu a den.

Stejně tak nikdo nepočítal s tím, že se čistící stanice v Bubenči, která byla v době svého vzniku postavena na městských hranicích, vbrzku ocitne přímo uprostřed nové zástavby a v centru nového města<sup>213</sup>.

Městská rada a kanalizační kancelář tedy musely na počátku 20. let vyřešit dva základní problémy – co nejdříve připojit nově připojené obce a zároveň vyřešit projekt nové kanalizace, schopné pojmout odpad od dostatečného počtu obyvatel a projektované podle nejmodernějších technik.

Tehdejší přednosta kanalizační kanceláře, Ing. Zika<sup>214</sup>, se svými spolupracovníky postupně vypracoval nejprve pětiletý (pro léta 1924 – 1928) a později desetiletý investiční plán, který měl za úkol vybudování nových stok a svedení splašků z kanalizovaného území. Naplnění těchto plánů se týkalo taktéž tzv. Velkého investičního plánu.

Tento investiční plán počítal s dostavbou 1 123 961 m stok a stokových potrubí za 589 023 917 Kč<sup>215</sup> a zahrnoval do nové kanalizační sítě území Prahy o velikosti 171, 62 km<sup>2</sup>.<sup>216</sup>

---

<sup>212</sup> Která byla při projektování stavby podrobena silné kritice a ve dvacátých letech naopak chválena.

<sup>213</sup> I když byla Bubeneč již před válkou statutárně spojena s Prahou, její okolí nebylo poznamenáno silnou stavební činností, která se projevila v Holešovicích-Bubnech.

<sup>214</sup> Zika Eduard (1879-1943), od roku 1922 přednosta kanalizačního úřadu.

<sup>215</sup> Je k tomu nutno připočíst ještě dalších 130 000 000 Kč jako rozdíl mezi již zahrnutým vkladem do nové trojské čistící stanice, úpravami ve stávající Bubenečské čistírně a nově plánované čistírně v Kralupech nad Vltavou. Košacký, Vývoj, str. 64.

V rámci plánů bylo vybudováno v meziválečném období 520 931 m nových trvalých stok<sup>217</sup>. Jejich výstavba se odehrávala nepřetržitě, plánování se na druhou stranu dělo na základě generelních projektů pro jednotlivá pražská území<sup>218</sup>. V plánech na odkanalizování Velké Prahy se nicméně počítalo s tím, že ne všechno pražské území bude podrobno odvodnění. Vzhledem ke geografické zvláštnosti pražské topologie se tak některé pražské hraniční čtvrtě měly ponechat buď zcela bez společné kanalizace, či měly mít dobudovanou kanalizaci vlastní<sup>219</sup>.

Dalším krokem byla regulace pražských potoků. Prakticky všechny měly být zregulovány a jejich povodí odkanalizováno – dosavadní praxe dovozovala používat je jako přírodní stoku, která odváděla nečistěné splašky do Vltavy<sup>220</sup>. Část potoků měla být použita jako přirozené recipienty dešťové vody, které by ji dále odváděly až do Vltavy<sup>221</sup>. Jen pro pořádek zde uvádím jejich soupis i s velikostí povodí: potok Kunratický (36, 82 km<sup>2</sup>), Botič (137, 7 km<sup>2</sup>), Rokytka (152 km<sup>2</sup>), Dalejský (36 km<sup>2</sup>), Šárecký (115, 42 km<sup>2</sup>), část Motolského (13, 84 km<sup>2</sup>), Radlický (3, 08 km<sup>2</sup>), Brusnice (4, 5 km<sup>2</sup>), Dejvický (5, 9 km<sup>2</sup>) a Strašnický (7 km<sup>2</sup>). Jako dešťové výpusti fungovalo posledních 5 potoků, které byly při regulaci zaklenuty.<sup>222</sup>

---

<sup>216</sup> Zika, E., Pražská kanalizace v době poválečné, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1926, č. 40, str. 624. Viz též shrnutí Košacký, M., Vývoj, str. 64.

<sup>217</sup> Výpočty na základě statistik viz Křeček, J., Historie pražské kanalisace. Vydáno pro podnikovou potřebu, 1962. Do výpočtů nebyly zahrnuty dočasné stoky, ale jen ty, které byly označeny jako trvalé.

<sup>218</sup> V roce 1920 tak proběhl např. gen. projekt pro území Břevnovsko-Střešovické, v roce 1921 pro Strašnice a mj. i pro novou plynárnu v Michli, 1922 pro území Vysočansko-Hloubětínské, 1924 projekt na odvodnění Hostivaře. Zika, E., Pražská kanalizace, str. 657.

<sup>219</sup> Jednalo se hlavně o území kolem Kbelského letiště, které mělo zůstat neobydlené, Krč, která měla vlastní malou zkušební vodárnu. Z hospodárných a technických důvodů také nebyly připojeny také např. Kunratice, Horní Měcholupy či Kyje.

<sup>220</sup> V původních plánech při stavbě plynárny v Michli se dokonce uvažovalo, že se Botič a jeho povodí použijí jako stoka pro průmyslové odpadní vody. Tyto plány byly naštěstí změněny.

<sup>221</sup> Původní Lindleyův plán pochopitelně měl vlastní dešťové vývody, nicméně se to týkalo jen vnitřního města předměstí. Pražské potoky tak měly posloužit jako vítaná finanční úspora.

<sup>222</sup> Zika, E., O vývoji, str. 180.

Vedle uvedených problémů, které bylo nutno vyřešit, se však kanalizační kancelář potýkala ještě s dalšími dvěma problémy. Tím prvním byla kmenová stoka E (též IA či IB). Tato stoka byla výsledkem vývoje stokování na území libeňsko-vysočanském, které se, po připojení Libně do pražského celku v roce 1901, vyvíjelo poměrně divokým tempem. Vzhledem ke špatné dostupnosti pro kmenovou stoku A uvažoval už Lindley o zvláštní malé čistírně pro tuto oblast v okolí trojského zámku (vzhledem k jeho umístění se tak dalo mluvit o zdvojení Bubenečské stanice na oba břehy řeky kolem Císařského ostrova). K tomu však nedošlo a veškeré splašky byly bez jakéhokoliv čištění vypouštěny přímo do řeky.<sup>223</sup>

Tento způsob samozřejmě budil všeobecnou nevoli, zvláště, když se do tohoto celku připojila i nová nemocnice na Bulovce<sup>224</sup>. Na začátku 30. let se začalo s problémem urychleně pracovat, ale teprve roku 1934 se přistoupilo ke stavbě nového nábrežního kmenového sběrače, který měla nahradit starou kmenovou stoku, ústící do řeky pod Trojským mostem. Na novou stoku bylo již roku 1931 vyhrazeno v rozpočtu 6 777 480 Kč a pro svou důležitost byla zařazena do kategorie nouzových prací<sup>225</sup>. Stavba stoky E byla úspěšně dokončena až roku 1938, kdy se prováděly poslední úpravy u zoologické zahrady, kde měla stát shybka procházející pod Vltavou do staré čistící stanice v Bubenči. Nicméně se tak nestalo. Ještě v roce 1965 byla stoka E stále bez jakéhokoliv čištění zaústěna do Vltavy.

Druhý problém úzce navazoval na problém první, ale jeho kořeny sahaly hlouběji. Byl jím zápach a znečištění vody v řece, kterým trpělo blízké i poměrně daleké okolí čistírny. Tyto problémy a stížnosti na ně lze zpětně vysledovat až do spuštění čistící stanice v roce 1906. Zatímco samotné čistírenské procesy byly schválně umístěny pod zem, aby neobtěžovaly únikem zapáchajících plynů, hlavní problém tkvěl v ubývajícím samočisticím schopnosti Vltavy a v neposlední řadě v existenci kalojemů na Císařském ostrově.

---

<sup>223</sup> Toto území obsahuje Libeň, Karlín od Invalidovny na východ, Žižkov od Ohrady na východ, Vysočany, Hloubětín, Kobylisy, Troju, část Ďáblic, Střížkova, Proseka, Hrdlořez a Chval. Posledně jmenované čtvrtě byly z větší části, odkanalizovány pomocí žumpového systému. Odpovídalo to i jejich vesnickému rázu. Tamtéž, str. 179.

<sup>224</sup> Ta sice měla vlastní čistírnu a teoreticky vypouštěla do řeky vodu splašků zbavenou, ale podle dobových reakcí byla realita poněkud odlišná.

<sup>225</sup> Zika odboru stavebního úřadu 9.A. APVK, fond Pražská kanalizace, nesignováno.



Ačkoliv kanalizační experti poukazovali na přírodní samočisticí procesy řeky, skutečnost byla poněkud jiná. Vzhledem k poměrné intenzifikaci používání řeky jako přírodního recipientu odpadních vod (byť zbavených prvotních splašků), řeka tyto vlastnosti ztrácela. Výše popsaná libeňsko-vysočanská oblast k tomu bezesporu nemálo přispěla.

Řeka se, zvláště v oblasti ohraničené novými jezy, začínala měnit ve velkou žumpu, což bylo patrné zvláště v zimních měsících, kdy hladina řeky klesala a bahno, kde se usazovalo nejvíce odpadů, vystupovalo na povrch.

*„...konanou prohlídkou bylo zjištěno, že pod místem výtoku stoky zmíněné plovou zbytky vymačkaných citronů, kusy okurek a černé, páchnoucí cáry ze sedlin, uložených na dně, které při zahnívání na povrch se vynořují, a čím níže tím větších rozměrů nabývají, tak že místy tvoří souvislé kusy 1m<sup>2</sup> plochy. Hladina vody pokryta jest bublinami plynů hnilobných, které zvící vejce na povrch vynořují a na místech klidu při březích souvislý povlak značných rozměrů tvoří. Při jízdě lodí vyplave černý, hnilobou páchnoucí rmut a při ústí stoky různobarevná vlákna hmot organických. Tyto hnilobní hmoty šíří zápach po březích a pokrývajíce materiál stavební, činí správnou práci nemožnou, vodu k užitku nezpůsobilou a zdravotně závadnou...“<sup>226</sup>*

*„...v posledním čase plave v Roztokách v plavebním kanále značné množství fekalíí, které se před komorou hromadí a konstrukci plavidlovou znečišťují a zároveň velký zápach působí, též zhoubně na konstrukci i na komorová vrata účinkuje, čímž jest toto zároveň zdravotním poměrům na závadu. Možno se domnívati, že pochází z pražské přечиšťovací stanice v Bubenči, kdež z některé příčiny místo zpracování jsou pouštěny do řeky...“<sup>227</sup>*

Pravděpodobnou příčinou těchto závad byla právě stoka E, proto kusy výše zmíněných odpadků z technických důvodů nemohly přes bubenečskou stanici projít (mj. by znečistily lapák písku). Situaci ale dozajista nepomohlo ani pouštění trojnásobně zředěných splašků bez čištění do řeky při velkém dešti.

Pokud vezmeme v potaz sérii testů, které v roce 1931 provedl Ing. Vondráček a uveřejnil je ve Věstníku hl. m. Prahy, pak zjistíme, že od konce

---

<sup>226</sup> Prezidium městské rady královského hlavního města Prahy Císařskému a královskému místodržitelství v království Českém, část opisu z 12. srpna 1911. APVK, fond Pražská kanalizace – Stížnosti na zápach, nesignováno.

<sup>227</sup> Jezný Václav Herman Okresní politické správě na Smíchově, 8. září 1919. APVK, fond Pražská kanalizace – Stížnosti na zápach, nesignováno.

Císařského ostrova voda v řece ztrácela vlastnosti říční vody a prudce narůstal počet hnilobných bakterií v ní obsažených. Zprávy kanalizačních techniků z počátku 20. let hovořící o kvalitní říční vodě třetí třídy dle anglické stupnice<sup>228</sup> tak byly poněkud naivní a zůstávaly takové i přes zprávy městského fyzikátu, který zakázal založení koupaliště pro děti a dospělé v Selci z důvodu velkého znečištění řeky.

Vedle znečištěné řeky zůstával trvalým problémem zápach, který byl příčinou stížností od spuštění stanice až do druhé poloviny 20. století. Jejich příčinou byly kalojemy, které na ostrově fungovaly jako zásobárny pro vyhnílý kal. Ten se za letních měsíců čerpal do kalových lodí, které ho odvážely na usušení a další použití zemědělcům v severním povodí řeky. Za zimních měsíců, kdy plavba po řece nebyla možná, se kal v kalojemech ukládal a v případě potřeby byl odvážen povozy.

Do kanalizační kanceláře přicházely každý měsíc dopisy s opakovanými stížnostmi na zápach, který nedovoluje ani otevřít okno. Přicházely především od obyvatel Bubenče a Dejvic, tedy čtvrtí, které se postupně měnily v prominentní a cena zde stojících nemovitostí měla teoreticky stoupat. Nikdo však nepočítal (či spíše zapomněl při kalkulacích) na setrvalé západní větry, které zápach z Císařského ostrova k těmto oblastem hnaly. Nelze stanovit období, kdy by stížností bylo méně, protože jak kalové lodě, tak kalojemy fungovaly po celý rok.

Teoreticky se žádný zápach uvolňovat neměl. Čerpání do kalových lodí probíhalo v přísně uzavřených systémech, kdy bylo používáno uzavřených nadrží a pump, v zimě pak byly kalojemy pokrývány směsí popela a zeminy a překryty plachtovinou, sahalo se i k dezinfekci chlorem a vápnem. Ani jedna metoda však nefungovala tak, jak měla. Kalové lodě totiž podle všeho načerpaly svůj náklad večer a následující dva dny kotvily u břehu. Stejně tak se ukázalo, že vrstva popela a zeminy je jako izolant naprosto nedostačující, od dezinfekce se pro změnu velmi brzo upustilo, protože znehodnocovala kaly jako hnojivo.

Je zajímavé, že kolem tohoto problému se rázem vyrojilo množství pověr a pověstí, které se dokonce dostaly až do novin a časopisů. Tou nejrozšířenější bylo tvrzení, že kalové lodě mají ve dně otvor, kterým dělníci při plavbě kal házejí do řeky a schválně tak zápach šíří<sup>229</sup>. Neméně rozšířenou pak byla pověst o orgánech a amputovaných končetinách, které se dají nalézt ve stoce od nemocnice Na Bulovce.

---

<sup>228</sup> Způsobilé ke koupaní a umožňující život rybám.

<sup>229</sup> Samozřejmě to byl nesmysl, kal se vykupoval s velkými výnosy a jeho případné házení do řeky by bylo z ekonomického hlediska nepřínosné.

Zatímco se dlouze řešilo, co je potřeba s pražskou kanalizací učinit, problém s nedostatkem účinné kapacity ve staré čistírně narůstal. Ve 20. a 30. letech proto stanice podstoupila několikerou intenzifikaci. Jejím úkolem nebylo nahradit stávající systém ale pouze prodloužit časovou rezervu nutnou k vybudování systému nového. Stejně tak nebylo cílem měnit postupy, které odpadní voda v čistírně podstupovala, ale pouze jejich působení zlepšit – zintenzifikovat – natolik, aby se postupně zvedající příval splašků dal zvládnout.

Prvním velkým zlepšením provozu byla jeho elektrifikace. Místo parou poháněných čerpadel a výtahu se začátkem 20. let<sup>230</sup> zavedla elektřina, která vyřadila parní generátory, do té doby pracující prakticky bez přestávky<sup>231</sup>.

V roce 1927 pak došlo ke zmiňované intenzifikaci – na pozemcích čistící stanice došlo k vybudování nové česlovny, trojdílného lapače písku<sup>232</sup> a čtyř nových usazovacích nádrží. Jak bylo poznamenáno dříve, tyto úpravy měly za cíl pouze dočasné zlepšení provozu.

### **Projekt Máslo-Douda**

Projekty na nové řešení kanalizační otázky vznikaly od počátku nové republiky. Tím nejviditelnějším, který zároveň ovlivnil vývoj pražského kanalizačního myšlení na dlouhá léta dopředu, byl projekt Máslo-Douda, vypracovaný Ing. Máslem<sup>233</sup> a uveřejněný Ing. Doudou<sup>234</sup>.

Ve svém návrhu, který předložil odborné veřejnosti v roce 1925 a vodoprávnímu schválení v roce 1929, se opíral o teorii umístění čistící stanice mimo obvod města do oblasti obce Řeže, na pozemky vzdálené asi 11 km od dosavadní

---

<sup>230</sup> Roku 1921 se elektrifikovalo pístové čerpadlo v lapači písku, roku 1924 kalová čerpadla a roku 1927 se elektrifikoval výtah.

<sup>231</sup> Paro-generátory nepracovaly jen za povodní a na konci 1. světové války, kdy nebylo uhlí na jejich provoz. Palas, O historii, str. 21.

<sup>232</sup> Ten byl zvláštní mj. tím, že byl postaven kolmo na směr přítoku. Košacký, M., Vývoj, str.72.

<sup>233</sup> Ing. Eduard Máslo (1861-1926), vrchní stavebí rada, geometr a konstruktér kanalizační kanceláře. V této době na odpočinku.

<sup>234</sup> Ing. Václav Douda (1880-?), vrchní stavební rada, od r. 1926 přednostou stavebního úřadu 9A.

čistící stanice.<sup>235</sup> Hlavní důvody pro toto umístění byly dva – odstranit výše popsané problémy s činností čistící stanice uvnitř města a zároveň uchránit co nejdelší úsek řeky od znečištění splaškovými vodami.

Nová čistírna měla být, podobně jako čistírna dosavadní, založena na čistě mechanickém způsobu očisty vody. Ačkoliv částečné biologické čištění již bylo známo a ve světě se používalo, Ing. Máslo o něm neuvažoval nejen z hlediska úspor financí na stavbu, ale také proto, že původní vodoprávní povolení pro starou čistírnu, které mělo přejít na čistírnu novou, biologické čištění vůbec nezmiňovalo.

Pro svůj projekt vzal jako základ plochu k odkanalizování 17 200 ha (původní vodoprávní povolení platilo pro 5 580 ha), přičemž se opíral o statistické výpočty vývoje města, které hovořily o 1 700 000 obyvatelích v roce 2000, zásobovaných 140 l na osobu a den, což odpovídá průměrnému dennímu přítoku asi 3 900 l/s<sup>236</sup>.

Přívod vody a splašků měl být realizován 10 km dlouhým potrubím, vedeným od staré čistírny v Bubenči, která měla být zrušena<sup>237</sup>, u obce Sedlce měl projít 4 km dlouhým tunelem skrz kamenný masiv na vltavském břehu a pak dvěma kratšími shybkami podejít řeku a napojit se na čistírnu umístěnou na pravém břehu.

Samotná filtrace se měla odehrávat na hrubých, strojně obsluhovaných, česlích, dvojitém lapáku písku a 72 usazovacích nádržích, z toho 18 rezervních, kvůli přetržitému usazování. Očištěná voda pak měla být vpuštěna zpátky do řeky. V původním plánu se v Podbabě nacházela podružná čistírna pro pravý břeh ale nakonec se vše mělo spojit do jednoho celku směřujícího do Řeže. Celý projekt měl stát 155 mil. Kč.<sup>238</sup>

Proti projektu se záhy vynořila široká nesouhlasná argumentace. Ta poukazovala na skutečnost nedokonalého čištění splaškové vody a na ne hospodárnost umístění stanice tak daleko od Prahy. Tento fakt byl, na druhou stranu, i součástí souhlasných projevů. Na jedné straně se přetřásala finanční náročnost celého projektu, na straně druhé jeho ekologický dopad na město a blízké okolí.

---

<sup>235</sup> Schulz, F., Zpráva o výsledcích soutěže, in: Soutěž na generelní projekt nových kanalizačních čistíren hlavního města Prahy. Zvláštní otisk z časopisu Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1936, roč. 16, č. 4, str. 3.

<sup>236</sup> Vondráček, Vývoj stokování, str. 304.

<sup>237</sup> O dalším osudu budov se v plánu neuvažovalo.

<sup>238</sup> Tamtéž, str. 305.

Ing. Zika oproti tomu nechal vypracovat dva projekty pro čistírnu v Bubenči a v Řeži. Oba projekty měly mít již kromě mechanického čištění i biologickou část a vyhnitý kal se měl posílat dlouhým výtlačným řadem až do Veltrus a Zdib, kde měly být umístěny velké kalojemny. Z nich se pak měl kal dodávat zemědělcům k dalšímu použití.

V roce 1929 byl projekt Douda-Máslo odevzdán k vodoprávnímu řízení, které ho mělo v dohledné době schválit<sup>239</sup>. Návrhy Ing. Ziky nicméně v odborné veřejnosti nastolily nové otázky ohledně umístění nové čistírny, které se dostaly do sporu s novými čistírenskými postupy a faktem, že v Řeži již byly zakoupeny pozemky pro novou čistírnu.

### **Soutěž na generelní projekt**

Jako výsledek se proto přikročilo k vypsání soutěže na generelní projekt nových čistíren, který měl rozhodnout o nové či stávající kanalizační koncepci a přinést i nové myšlenky a nápady do zavedených postupů.

Soutěž byla vyhlášena dne 2. května 1933 a do 15. března 1934 mohli účastníci československé národnosti zasílat svoje návrhy. K všeobecnému překvapení se jich sešlo celkem 15, včetně dvou nesoutěžních příspěvků, které se, slovy svých autorů, pouze snažily zodpovědět na několik palčivých otázek ohledně zpracování kalů.

Komise, která posuzovala jednotlivé projekty a rozhodovala o vítězi, měla celkem 17 členů a dva kanalizační experty, přičemž v průběhu trvání soutěže dva ze členů zemřeli a byli nahrazeni. Podmínky pro zpracování projektu byly tyto:

- Objem odpadu, který musí čistírna zpracovat, byl 200 l na osobu a den. Projekt Máslo-Douda pracoval se 160 l.
- Čistírna musí být schopna pojmout odpad až od 1, 6 mil. obyvatel, kterýžto počet měla mít Praha v roce 1960.
- očištěné splašky neměly obsahovat více jak 250 mg vysušeného kalu. Shrabky z česlí nesměly zahrnovat, písek z lapáku písku nesměl obsahovat více jak 10% sušiny, kal z vyhnívacích kalojemů nesměl obsahovat víc jak 91% vody.

---

<sup>239</sup>

Předpokládalo se, že se tak stane v nejbližší době.

- Umístění nové čistírny nesmělo stát proti estetickým a hygienickým nařízením. Pokud se čistírna umístila do obydlené zóny, nároky na hygienu byly ještě o něco přísnější.
- Čistírna měla vyčistit splašky z celého města<sup>240</sup>.

Podobně jako tomu bylo ve výsledných pojednáních, dělím soutěžní projekty do několika kategorií podle toho, kam umísťovaly čistírenskou stanici či jaký proces zvolily jako nejvhodnější pro čištění. První tři místa byla ohodnocena celkem 120 000 Kč<sup>241</sup>, nicméně kvůli tomu, že žádný projekt beze zbytku nesplnil zadané podmínky, nebyly ceny uděleny v plné výši. Dalších pět projektů bylo zakoupen pro další použití.<sup>242</sup>

Do první skupiny patřily projekty situující čistící stanici na Císařský ostrov. Hlavní zdroj zápachu, kalojemy, měly být umístěny za hranicí města. Všechny 4 projekty počítaly vedle mechanického čištění především s umělým biologickým čištěním pomocí aktivace<sup>243</sup>. Všem projektům však jejich umístění na ostrově příliš nepomohlo, protože, vedle dalšího znečišťování vody v řece, byl ostrov Státní regulační komisí zahrnut do projektů na rozsáhlou rekreační oblast. Projekty, které sem lze zařadit jsou „Ostrov“, „Zdraví“, „Zdraví všem“ a „Čistý vzduch“. Ostrov a Zdraví byly nakonec ohodnoceny a zakoupeny za 15 000 Kč, resp. 10 000 Kč.

Druhá skupina volila umístění čistírny do oblasti Roztok. Sem patřily projekty „Roztoky“ a „Praze ku zdu“. Čištění mělo, podobně jako v předešlé skupině, probíhat pomocí aktivace v aktivačních nádržích. Je zajímavé, že čistírna v Bubenci neměla být zrušena a oba projekty ji chtěly využívat pro mechanické předčištění na česlích a lapáku písku, přičemž do nové stanice se měla vést již jen splašková voda očištěná od nejhorších shrabků. „Roztoky“ pak dosáhly až na třetí umístění a byly ohodnoceny 20 000 Kč, zatímco projekt „Praze ku zdu“ byl zakoupen za 15 000 Kč.

---

<sup>240</sup> Tzn. v hranicích Velké Prahy.

<sup>241</sup> 55 000 Kč za 1. místo, 45 000 Kč za 2. místo a 20 000 Kč za 3. místo.

<sup>242</sup> Podrobně ke všem projektům Topinka, F., Stručný přehled projektů, in: Soutěž na generelní projekt nových kanalizačních čistíren hlavního města Prahy. Zvláštní otisk z časopisu Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1936, roč. 16, č. 4, str. 7.

<sup>243</sup> Způsob čištění založený na samočisticích schopnostech kalů, které napomohly vzniku mikroorganismů likvidujících příchozí nečistoty.

Umístění k Labi jako novému recipientu splašků, měly v plánu projekty „Spád“ a „Druhá řeka“. Labe bylo uznáno jako vhodné především v ohledu na jeho míru čistoty, která byla ze zřejmých příčin vyšší než u Vltavy. Samotné splašky měly být přivedeny pomocí potrubí, dlouhého okolo 16 km (a to pro oba projekty). Jejich tvůrci počítali s přirozeným čištěním v biologických rybnících umístěných vedle stanice. Samotné umístění projektů pak jejich úspěšnou stavbu prakticky vylučovalo, nehledě k enormním nákladům, které by stálo vybudování takto dlouhé přírodní potrubí.

Skupina Řež-Podbaba sázela na umístění stanice buď těsně za Prahou v Podbabě či na původním místě v Řeži, přesně v místech, kam ji situoval Ing. Máslo. Oba projekty, „Dorr“ a „Čistá půda“ nakonec dosáhly na první a druhé místo. Oba dva spoléhaly na umělý biologický systém čištění pomocí aktivovaných kalů. Projekt „Čistá půda“ od firmy Lanna tak prohrál hlavně díky tomu, že byl mnohem dražší než projekt „Dorr“.

Poslední skupinu tvořily projekty se zvláštním způsobem likvidace znečištění splaškové vody. „Hygiena 3“ sázela na novou metodu elektrolytického čištění, které na sadu elektrod vázalo nečistoty ve vodě. Tento systém nicméně trpěl pro svou novost nevelkou efektivitou, protože nijak nelikvidoval hnusné látky rozpuštěné ve vodě. Do nákladů bylo nadto nutno započítat náklady na hliník na elektrody. Projekt „Závlaha“ pracoval s mechanickým předčištěním ve třech stanicích (včetně té původní v Bubenči), očištěná voda pak měla být potrubím dlouhým přes 18 km vedeno do Veltrus, kde se mělo používat závlahových polí, nutných k vysušení kalů. Délka a s ní související cena výtlačného potrubí, společně s cenou za pozemky nutné pro závlahová pole, však tento projekt z vítězných míst vytlačily. Projekt „Úspora“ nenavrhoval nic jiného než kompletní renovaci a intenzifikaci staré čistící stanice v Bubenči. Žádný ze 3 projektů sice nevyhrál, nicméně všechny přinesly několik nových myšlenek, pro které je město zakoupilo pro další použití („Úspora“ za 15 000 Kč, „Závlaha“ za 10 000 Kč a „Hygiena 3“ za 5 000 Kč.)<sup>244</sup>

Soutěž byla ukončena v roce 1935, přičemž o rok později byl ukončen vodoprávní proces schvalující původní projekt Máslo-Douda. Porota přitom v závěrečném zdůvodnění svého rozhodnutí doporučila realizovat původní projekt,

---

<sup>244</sup> Seznam všech projektů, jejich autorů a vyčíslení jejich cen lze nalézt jako přílohu č.

protože ani jeden z předložených projektů nepřinesl nějaké revoluční řešení, které by radikálně změnilo přístup k problému odkanalizování města.

V čase, který první republika zbýval, se přikročilo k prvním krokům na postavení čistírny v Řeži. Mimo jiné bylo z rozpočtu města vyčleněno 500 000 Kč na pozemky v Řeži a výtlačné potrubí pro kalojemy ve Veltrusích, stejně jako vznikl plán na stavbu prozatímní čistící stanice v Podbabě, na kterou měla být napojena stoka E. Ani jeden z projektů nedošel konce.

## Plyn

První světová válka zastihla pražské plynárenství v rozporuplné situaci. Na jedné straně magistrát plánoval podstatné rozšíření výroby svítiplynu vybudováním nové plynárny v Michli, kde pro tento účel zakoupil pozemek za 35 tis. zl. o výměře 189 861 m<sup>2</sup>.<sup>245</sup> Na straně druhé se Pražské podniky plynárenské potýkaly se stagnací a v některých okamžicích i s poklesem zájmu o plyn, způsobený přechodem spotřebitelů a zájmu laické veřejnosti k užití elektřiny jako nové hnací síly.

Důvodem tohoto poklesu byl především fakt, že v předválečné Praze se plynu užívalo téměř výhradně ke svícení a to jak veřejnému, tak soukromému. Vzhledem k tomu, že pražské ulice byly v drtivé většině osvětlovány staršími typy Aurerových hořáků, kterými byly nahrazeny v první vlně rekonstrukcí vůbec první hořáky motýlkového typu, ve srovnání s moderními obloukovými lampami, a posléze žárovkami, samozřejmě zaostávaly. Od roku 1900 se sice staré Aurerovy hořáky měnily za nové nízkotlaké, nicméně tato výměna postupovala pomalu a ještě ve 20. letech se v některých ulicích stále svítilo skoro 50 let starými hořáky.

Stejně tak přesun plynu k dalším technickým odvětvím se datuje až od roku 1888, kdy soukromníci obdrželi speciální slevu 20% na „technické práce“ nesouvisející se svícením<sup>246</sup>. Plyn rovněž vyhrával v souboji s elektřinou v oblasti vaření, nicméně jen zvolna vytlačoval tradiční kuchyni založenou na uhelných kamnech.

Od roku 1910, kdy výroba plynu dosáhla skoro 21 mil. m<sup>3</sup>, se proto objem výroby nijak výrazně nezvětšoval po dalších 16 let. Světová válka pak pro plynárny znamenala fakticky existenční pohromu. Vzhledem k pokročilému úbytku pracovních

---

<sup>245</sup> Lenc, Pražské plynárny, str. 68

<sup>246</sup> Tamtéž, str. 68.



sil v důsledku odvodů na frontu, nedostatku palivového uhlí, které plynárny postihlo jak v kvantitě tak kvalitě, a úbytku kapitálu u spotřebitelů se za dobu války snížil objem vyrobeného plynu o celou čtvrtinu vůči maximu v roce 1909<sup>247</sup>. Ihned po válce výroba opět stoupla<sup>248</sup>, přesto se v prvních letech trvání nové republiky výroba nevyšplhala nad výnos z roku 1909<sup>249</sup>.

### **Plynárna v Michli**

I přes tyto nepříznivé podmínky a odmítavý postoj většiny populace, přistoupila Správní rada obecních plynáren k výstavbě nové plynárny, která měla nahradit staré dosluhující plynárny<sup>250</sup>, které již nedokázaly udržet výrobu svítiplynu na přijatelné úrovni. Válka tak plány na tuto výstavbu, připravovanou již od roku 1910, jen zpomalila a oddálila.

Jako výchozí bod byl určen již dříve zmíněný pozemek, který se nakonec ukázal jako nepříliš vhodný ať už z hlediska terénu či geologického průřezu. Nicméně levnější či lépe umístěnou variantu nikdo nabídnout nedokázal<sup>251</sup>. V listopadu 1921 proto bylo vypsáno ofertní řízení na stavbu s kompletním zařízením plynárny, které mělo lhůtu do 28. února 1922. Ta se nakonec čtyřikrát změnila, konečná lhůta se tak posunula přesně o rok, tzn. na 28. února 1923.<sup>252</sup>

Nabídek se sešlo několik, mezi ty hlavní patří systémy firem *Bamag*, *Koppers*, *Compagnie de Compteurs* a *West's Gaz Improvement Ltd*. Poslední dvě firmy se nakonec po dlouhých jednáních spojily a svojí nabídkou dokázaly vyhrát. 2. května 1924 schválilo Ústřední zastupitelstvo plán na stavbu plynárny, avšak pro podané stížnosti, řadu detailů, které bylo nutno projednat a fakt, že správní plynárenský

---

<sup>247</sup> V roce 1917 činila výroba ve všech obecních plynárnách pouze 15 340 000 m<sup>3</sup>.

<sup>248</sup> V roce 1919 to bylo 20 720 000 m<sup>3</sup>.

<sup>249</sup> V roce 1922 se vyrobilo 20 616 000 m<sup>3</sup>, v roce 1924 20 265 000 m<sup>3</sup> a v prvních dvou měsících roku 1925 poklesla výroba o 230 000 m<sup>3</sup> oproti výrobě ve stejných měsících v roce 1924. Lenc, Pražské plynárny, str. 68.

<sup>250</sup> Na jejich starém vybavení se poměrně podstatně podepsala válka, která nedovolila rozsáhlejší rekonstrukci.

<sup>251</sup> Jedním z hledisek při výběru pozemku bylo jeho umístění – pozemek v Michli byl vybrán schválně, protože se v době nákupu nacházel na okraji městské zástavby a v blízkosti železničního spojení.

<sup>252</sup> Jedlička, K., Stavba pražské obecní plynárny v Michli, in: Věstník hlavního města Prahy. Zvláštní vydání, r. 1927, roč. 34, str. 4.

výbor měl dostatek kapitálu pro provedení stavby až v roce 1925, byla smlouva o zadání stavby podepsána až 21. ledna 1925.

Stavbu budov a dodávku strojního zařízení dostaly za úkol francouzská firma *Compagnie pour la Fabrication des Compteurs et Materiel d' Usines á Gaz, Montrouge, Seine*, anglická firma *Improvement Gas Association Gas Ltd.*, československá firma *Akc. spol. Novák a Jahn*. Stavbu mohutného plynojemu měly za úkol *Vítkovické horní a hutní težišstva* a *Compagnie des Compteurs*. Podle smlouvy měla být stavba hotova za dva roky, 21. ledna 1927.<sup>253</sup>

Finanční zajištění projektu poskytla rozsáhlá půjčka ze zahraničí, o které se lze dočíst výše. Přísná finanční politika města vůči plynárnám, která je fakticky připravovala o všechnen volný kapitál<sup>254</sup>, a válečné období znemožnily obecním plynárnám, aby obnos sanovaly okamžitým kapitálem. Na novou plynárnu tak v okamžiku jejího vzniku přešla povinnost umořit část půjčky a úroků, které se za dobu její stavby nastrádaly, stejně jako povinnost postarat se o všechny penzionované zaměstnance všech obecních plynáren. Uhrazení výpůjčky činilo 17 343 928 Kč 67 h, úroky navýšené za dobu uběhlou od uzavření půjčky činily 27 175 143 Kč 95 h.<sup>255</sup> Tyto částky, včetně všech dalších povinností jakými byla investiční náklady na plynovodnou síť, propagační činnost či na zařízení plynárny, se za deset let existence plynárny vyšplhaly na rekordních 364 927 205 Kč. Z větší části byly nicméně splaceny.<sup>256</sup>

Plynárna byla propočtena na celkový objem výroby až 100 mil. m<sup>3</sup> za rok. Samotná výstavba byla projektována na tři fáze, kdy každá dokončená třetina měla přinést skokový objem výroby.<sup>257</sup> První fáze výstavby proběhla v letech 1925-

---

<sup>253</sup> Jedlička, Stavba, str. 5.

<sup>254</sup> Plynárny nejenže odváděly svůj čistý zisk, ale také hodnotu odpisů a penzijních příspěvků zaměstnanců, aniž by z nich obec vytvořila zpětně penzijní či obnovovací fond. Výslužní poplatky svým penzionovaným zaměstnancům přitom neplatila obec, ale plynárny v rámci svého hospodaření. V meziválečném období tento obnos činilo skoro 5 mil. Kč ročně. Jedlička, K., Pražská obecní plynárna. Slavnostní spis. Praha 1937, str. 2.

<sup>255</sup> Jedlička, K., Hospodářské výsledky michelské plynárny, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1938, roč. 18, č. 20, str. 337.

<sup>256</sup> Tamtéž str. 338.

<sup>257</sup> První třetina byla projektována na 30 mil. m<sup>3</sup>, druhá na 40 mil. m<sup>3</sup> a třetí na 30 mil. m<sup>3</sup>. Lenc, V., Pokroky v odběru plynu od posledního našeho sjezdu, in: Plyn a voda, r. 1932, roč. 12, č. 7-9, str. 180.

1926<sup>258</sup>, druhá byla po překročení objemu výroby v roce 1928 urychleně dokončena v letech 1929-1930. Celkového objemu výroby dosáhla michelská plynárna až v roce 1948.

Projekt počítal se zpracováním až 320 t uhlí denně, což při plánované maximální výrobě pouze po 250 dní v roce, činilo 8000 vagonů uhlí ročně<sup>259</sup>. To vše jen pro první třetinu plynárny.<sup>260</sup>

V roce 1926, kdy došlo ke spuštění Michelské plynárny, se zároveň uzavřely ostatní obecní plynárny. Všechny před svým uzavřením vyprodukovaly nadstandardní objem svítiplynu, kterým nárazově překonaly projektovaný výkon.<sup>261</sup>

### **Propagace a využití plynu**

Roku 1925 byla správní rada nucena přikročit k založení plynárenské propagační kanceláře. Kvůli rostoucímu objemu používané elektrické energie stále klesal počet uživatelů plynu a neinformovanost laické veřejnosti bránila ve větším rozšíření plynu do pražských domácností.

Hlavní změnou oproti 19. století se stal fakt, že plyn přestal být jednostranně využíván pouze ke svícení. Hlavní rolí, kterou v novém století dostal, se stalo vaření a pohon plynových vaříčů a troub. Zatímco nárůst rozvoje elektrického osvětlení znamenal pokles svítilen jak veřejných, tak soukromých (a těch především), pro další role, které bylo nutné v domácnosti zastat, se elektřina vyvíjela jen pomalu a málo agresivně.

Krátce po odsouhlasení stavby plynárny v Michli došlo k založení Propagační kanceláře. Jednalo se o orgán, který měl za úkol mezi laickou veřejností rozšiřovat povědomí o využitelnosti plynu nejen ke svícení, ale především k vaření, topení či ohřevu vody.

---

<sup>258</sup> Stavba tedy skončila dokonce ještě dříve, než bylo dohodnuto.

<sup>259</sup> 34 mil. m<sup>3</sup> uhlí za rok.

<sup>260</sup> Kecík, T., Stručný popis nové pražské plynárny, in: Plyn a voda, r. 1924, roč. 4, č. 8, str.133.

<sup>261</sup> Vzhledem k plánovanému odstavení a likvidaci plynárenského vybavení, se zaměstnanci nemuseli ohlížet na stav zařízení, které ostatně již od války dosluhovalo. Ve svém posledním roce fungování Žižkovská plynárna vytvořila 10 014 000 m<sup>3</sup>, Smíchovská 2 566 000 m<sup>3</sup> a Holešovická 11 430 000 m<sup>3</sup>.

Samotná propagace byla vedena s použitím standardních pomůcek<sup>262</sup>, příznačné je, že byla primárně cílena na ženskou část populace. Mohu konstatovat, že k propagaci plynu přistupovaly plynárenské orgány s velkou odpovědností ale i poměrně velkou bezohledností. Pokud uvěříme pravdivosti dobového odborného tisku, byly předváděcí přednášky natolik vytížené, že musely být na čas zdvojeny<sup>263</sup>. Propagační kancelář dokázala své produkty dostat i přímo do dívčích škol, kde instalovaly několik plynových kuchyní, „*nebot' chovanky – nastávající hospodyňky – vycvičené v zacházení s plynovými přístroji, jsou zajištěnými odběratelkami plynu v budoucnosti.*“<sup>264</sup> Mezi hlavní klady, které propagační kancelář zdůrazňovala, patřila čistota při topení či vaření pomocí plynu a levná cena za 1m<sup>3</sup>.

Propagace se také týkala celých domácností. Kde byl zaveden domovní plynovod, byl spotřebiteli nabídnut za nájem plynoměr, vařidlo, 2 žehličky s ohřívadlem, pečící trouba, podle přání i plynový sporák s jednou nebo dvěma pečícími troubami.<sup>265</sup> Vše pak zůstávalo po 10ti letech používání plynu spotřebiteli. V místech, kde domovní plynovod nebyl, nabízely obecní plynárny majitelům, vedle výše zmíněných výhod, zavedení plynu zdarma, ovšem pouze za předpokladu, že se v domě nalezlo alespoň 8 spotřebitelů ochotných platit za plyn dalších 10 let.

Podle dobové literatury byla propagace nadmíru úspěšná, protože jen během 2 let existence propagační kanceláře se zvýšil počet soukromých odběratelů o dalších 15 000.<sup>266</sup> Po 7 letech působení tak byl plynovod zaveden do dalších 1 172 pražských domů. Celá propagace stála v letech 1924–1935 necelých 50 mil. Kč<sup>267</sup>.

### **Plynárna v Libni**

Na území Prahy se tak od roku 1926 nacházely jen dvě plynárny. Vedle Michelské, provozované městem, se jednalo o plynárnu v Libni, provozovanou Anglickou společností. Když libeňskou plynárnu Angličané 11. října 1900 zakoupili, přešla na ně i smlouva z roku 1844, pro Prahu silně nevýhodná. Kromě jiného

---

<sup>262</sup> Články a inzerce v tiskovinách, letáky, výstavy, pouliční reklamní transparenty.

<sup>263</sup> Lenc, Pražské plynárny, str. 68.

<sup>264</sup> Tamtéž, str. 68.

<sup>265</sup> Lenc, Pokroky, str. 180.

<sup>266</sup> Lenc, Pražské plynárny, str. 69.

<sup>267</sup> Přesněji 49 058 053 Kč 8h. Jedlička, Hospodářské výsledky, str. 337.

umožňovala výhradně dodávat plyn do Vysočan, Libně a Karlína<sup>268</sup> bez nutnosti tuto smlouvu jakkoliv prodlužovat. Série soudních sporů, které mezi Prahou a soukromou společností trvaly, vyústila v dohody, které omezovaly platnost smlouvy do roku 1962 a zavazovaly společnost k placení 1 haléře z každého prodaného m<sup>3</sup> (minimální roční částka činila 45 000 Kč)<sup>269</sup>. Další problémy nastaly po sjednocení Prahy a vybudování Michelské plynárny. Město si z pochopitelných důvodů přálo mít všechny dodávky plynu ve vlastních rukou, kamenem úrazu a začátkem konečného sporu se stalo povolení pokládat obecní plynovody v Karlíně. Anglická společnost se pochopitelně bránila a teprve soudní rozhodnutí Nejvyššího soudu v Brně rozhodlo ve prospěch města. Nepovolené pokládky však pokračovaly i nadále<sup>270</sup>.

Vzájemné spory vyvrcholily dohodou o zakoupení libeňské plynárny pražskou obcí, Anglická společnost tento krok sama uvítala, protože její konkurenceschopnost pod tlakem levnějšího obecního plynu a soudních procesů kolísala a postupně klesala. Dle platné smlouvy z roku 1903 však bylo odkoupení poměrně nevýhodné<sup>271</sup>.

Vzhledem ke změně režimu a celkové situace nabídla Anglická společnost Praze plynárnu ke koupi již roku 1922 za 17 500 000 Kč. Roku 1928 částka činila 40 mil. Kč, roku 1929 48 mil. Kč, roku 1930 již jen 21 mil. Kč a posléze postupně stoupla a klesla na 23 mil. Kč a 20 mil. Kč. Tento, ve svých počátcích vzrůstající a pak klesající, trend lze jen těžko pochopit. Společnost musela počítat s tím, že jejich plynárna není schopna konkurovat obecní plynárně a po prodloužení smlouvy na výhradní dodávky plynu do Libně, Vysočan a Karlína jen do roku 1929, kdy sem byl

---

<sup>268</sup> Tedy do oblastí s převládající pražskou industriální sítí, která přinášela nemalé zisky.

<sup>269</sup> Jedlička, K., Libeňská plynárna do majetku obce Pražské, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1935, roč. 42, č. 6, str. 118.

<sup>270</sup> Porušování smluv se ovšem dělo z obou stran.

<sup>271</sup> Praha sice měla právo plynárnu do roku 1915 kdykoliv vykoupit, ale zatímco společnost zakoupila plynárnu za 4 120 000 Kč, Praze byla základní cena vyměřena na 5 600 000 Kč, přičemž se každý rok částka snižovala o 1½ % a investice od roku 1903 měly být zaplacený zvlášť. Protože Praha plynárnu nezakoupila, umožnilo další ustanovení, aby si obec roku 1952 zakoupila plynové vedení za cenu stanovenou soudně. Pokud by Praha svého práva nepoužila ani tentokrát, připadly by jí plynovody v ulicích zdarma roku 1962. Plynárna samotná a pozemky na kterých ležela, by v každém případě zůstaly společnosti. Tamtéž, str. 119.

zaveden michelský plyn, muselo být všem zainteresovaným jasné, že je tato cena naprosto neudržitelná.

Angličané pravděpodobně sázeli na fakt, že libeňská plynárna v roce 1929 produkovala až 6 mil. m<sup>3</sup> za rok a dokázala zásobit celé území sama. Tento argument ale ztrácí na síle při poklesu produkce po roce 1929, kdy o libeňský plyn ztrácely odběratelé zájem – michelský plyn byl levnější a lepší jakosti. Z tohoto důvodu tak lze celkem jasně vysvětlit prudký pokles ceny za plynárnu.

Konečná suma, ze kterou Praha plynárnu odkoupila, byla roku 1933 stanovena soudním odhadem na základě ceny pozemku a prodeje plynu. Činila 14 mil. Kč a byla stanovena za plynárnu s celým příslušenstvím. Do ceny nebyly zahrnuty důchody a výplaty pro penzisty a zaměstnance – tento náklad bylo nutné uhradit zvlášť<sup>272</sup>.

Po zakoupení plynárny, a jejím převedení do vlastnictví města, došlo záhy k jejímu zrušení a převedení její plynovodní sítě pod Michelskou plynárnu. V Praze se tak nadále vyskytovala jen jedna obecní plynárna, která zásobovala celé město.

## Elektrina

Stoupající tendence v odběru elektrického proudu v době před 1. světovou válkou se během války zastavily a snížily. Tento fakt potvrzuje i rekonstrukce, kterou holešovická elektrárna podstoupila v roce 1916 a údaj udávající, že v období války stačil na dodávku elektrické energie pouze jeden turbogenerátor<sup>273</sup>.

V roce 1919 začala v Československu soustavná elektrizace, která měla přinést elektřinu do všech částí nové republiky. Byla podmíněna vznikem nového elektrifikačního zákona, který mj. vytvářel fond státní podpory 75 mil. Kč pro nově zakládané elektrárny. V letech 1920 – 1924 tak na území Československa vznikaly všeužitečné podniky, které sdružovaly většinu již existujících a nově postavených elektráren<sup>274</sup>. Prahy se týkal vznik především dvou těchto sdružení. V roce 1922 to byly Ústřední elektrárny, a.s., které spravovaly novou elektrárnu v Ervěnicích a vodní elektrárny Střekov a Vrané a v roce 1924 ustanovené Elektrické podniky

---

<sup>272</sup> Tato starost přecházela na Michelskou plynárnu.

<sup>273</sup> 70 let holešovické elektrárny, Praha 1970, str. 34.

<sup>274</sup> Efmertová, M., Elektrotechnika v českých zemích a v Československu do poloviny 20. století. Studie k vývoji elektrotechnických oborů. Praha, 1999, str. 80.

hlavního města Prahy, které se staraly o elektrárnu v Holešovicích, vodní elektrárnu na Štvanici a o spalovnu Hloubětín. Elektrické podniky také při svém vzniku převzaly do správy podniky bývalých předměstí a starost o elektrifikaci celého území Velké Prahy.

Z těchto důvodů se Holešovická elektrárna rychle stávala ve výrobě el. energie nedostatečně výkonnou. I přes řadu vylepšení a potřebnou rekonstrukci opotřebovaných zařízení po 1. světové válce se její výkon příliš nezlepšoval.

Město tak bylo nuceno přistoupit k výstavbě nové elektrárny. Vzhledem k rozmáhajícímu se trendu stavby velkovýrobních elektráren, které měly zásobit celá města a ne již jen lokální průmyslové či soukromé odběratele, přistoupilo město na návrh vybudovat novou elektrárnu mimo město. Zároveň bylo jasné, že nová elektrárna nebude plnit svoje povinnosti jen vůči městu, ale zároveň bude podstatnou oporou pro probíhající elektrizaci.

Lokalit, které se pro stavbu nabízely bylo hned několik. První úvahy směřovaly do oblasti Štěchovic, které navazovaly na starší plány na výstavbu centrální elektrárny<sup>275</sup>, nicméně pro přílišnou obtížnost se od tohoto plánu upustilo a místo vodní elektrárny padla volba na elektrárnu tepelnou.

Umístění pro novou elektrárnu bylo vybráno v hnědouhelné pánvi v mostecké oblasti, nicméně bylo nutno dořešit její přesnou lokalitu. Ze čtyř alternativ<sup>276</sup> byla nakonec vybrána lokace u státního dolu Hedvika, která nabízela nejlevnější uhlí<sup>277</sup>. Na stavbu, která měla rozpočet 220 mil. Kč, se ovšem nevztahovala půjčka z anglo-americké banky. Původní akciový kapitál 30 mil. Kč tak složili jako akcionáři stát, země a město v poměru 8:3:5.

---

<sup>275</sup> Spojitost s plánovanou vodní nádrží jako zdrojem pitné vody pro město se mi nepovedlo zjistit, je však vysoce pravděpodobné.

<sup>276</sup> Elektrárna na státním dole „Hedvika“ s vodou z řeky Ohře, druhá varianta umísťovala elektrárnu poblíž Poláků, Lomazic nebo Nechanic s dopravou uhlí z dolu „Prokop“, který patřil Škodovým závodům a s dopravou vody z řeky Ohře, třetí varianta počítala se stejným umístěním jako varianta předešlá, ale uhlí by dopravovala z dolu „Svatopluk“ u Vilémova. Čtvrtá varianta umísťovala elektrárnu u Března s uhlím z uhelných polí firmy Lanna. Šembera, F., Ervěnická elektrárna, Elektrotechnický obzor, r. 1926, roč. 15, č. 7, str. 100.

<sup>277</sup> Přibližně 6 Kč za 100 kg o celkové výhřevnosti 3200 kal. Tamtéž, str. 100.

Generální projekt stanovil první část výstavby na 45 000 kW se třemi turbogenerátory o výkonu 15 000 kW a 16 kotly po 600 m<sup>3</sup>. Zároveň byla vybudována vodárna v Tvrzicích určená jen pro zásobení vodou samotné elektrárny. Přenos do Prahy byl zajištěn 102 km dlouhým vedením o napětí 110 kV.

Samotná stavba začala roku 1923 a byla ukončena již o 3 roky později, tzn. 1926. Hned za první rok svého působení vyrobila Ervěnická elektrárna skoro 64 mil. kWh elektrické energie, na kterou bylo spotřebováno 121,5 t uhlí.<sup>278</sup>

Praha byla elektřinou zásobena takřka výhradně z Ervěnic, podíl této elektřiny činil 85 %. Zbytek byl vyroben v místních elektrárnách, především ve vodní elektrárně na Štvanici. Ervěnice přitom elektřinou zásobovaly i část severočeských dolů a Družstevní závody v Dražicích.

Důležitým krokem během elektrizace Prahy bylo i postupné vybudování sjednocené rozvodné sítě. Zatímco přičleněné košířská a vinohradská síť byly stejně jako síť pražská uzpůsobeny na střídavý proud, Smíchov, Žižkov a Karlín měly rozvody stejnosměrné. Nové rozvody byly postupně od roku 1919 přeměňovány na napětí 220 V a stejně tak byly postupně přeměněny stejnosměrné sítě nově připojených obcí. Nicméně většina těchto obcí neměla elektřinu zavedenou vůbec a původní počet 12 katastrálních obcí byl po dohodě mezi El. podniky hl. m. Prahy a Elektrárenským svazem středočeských okresů rozšířen o dalších 33 obcí, které katastrálně k Praze nenáležely.

100 kW el. proud z Ervěnic musel být po přivedení do města snižen na použitelné napětí 22 kV. K tomu účelu sloužila transformovna Praha-Sever vybudovaná v blízkosti holešovické elektrárny, kam se elektrický proud přivedl pěti kabely. Odtud prováděl rozvod elektrického proudu do celé Prahy.

Spotřeba elektřiny nicméně vzrůstala natolik, že 2 transformátory 100/23 po 18 000 kVA v transformovně Praha-Sever již přestávaly stačit. Roku 1925 se proto rozhodlo o výstavbě nové transformovny na jihu Prahy. K tomu došlo až roku 1929, nicméně vzrůst spotřeby byl natolik enormní, že ještě před tím musely Elektrické podniky v severní transformovně postavit provizorní třetí transformátor na 18 000 kVA.<sup>279</sup>

---

<sup>278</sup> Bohuslav, V., Ústřední elektrárny, akc. spol. v Praze, in: Praha svým hostům, Praha 1936, str. 49.

<sup>279</sup> Šembera, F. Druhá 100 kV transformovna pro Prahu, Elektrotechnický obzor, r. 1929, roč. 18, č. 39, str. 475.



Druhá pražská transformovna Praha-Jih, která byla napojená přímo na 100kV rozvod z Ervenic, se stala důležitým bodem pro další elektrizaci a rozvod elektřiny do středních Čech. Kromě připojení na dvojité rozvod z Ervenic byla zároveň připojena na 100 kV rozvod z vodních elektráren na Vltavě.<sup>280</sup> Výstavba celého objektu včetně 7 transformátorů o celkovém výkonu 20 000 kVA se odehrála takřka výhradně v režii českých firem<sup>281</sup>. Transformovna byla umístěna na volném prostranství za seřadovacím nádražím ve Vršovicích a pro její venkovní vedení byly určeny v regulačním plánu izolované pásy tak, aby nedošlo k poškození okolních domů.

Podobné i když o dost menší rozvodny vznikaly po Praze pro ostatní městské části. Roku 1927 tak byla spuštěna stanice pro Košíře, roku 1930 byla uvedena do provozu Edisonova stanice pro Staré a Nové město<sup>282</sup>, roku 1932 město spustilo Zengerovu stanici na Klárově pro oblast Malé Strany, Dejvic a Bubenče. Mimo tyto velké stanice vznikla ve 20. a 30. letech řada stanic dalších<sup>283</sup>.

Poměrně zajímavou roli v elektrizaci města sehrála i Holešovická elektrárna. Byla sice již roku 1926 po spuštění Ervěnické elektrárny odstavena, ale sloužila poté jako rozvodna transformovaného napětí po městě a záložní elektrárna pro případ náhlého výpadku v Ervěnicích<sup>284</sup>. Vzhledem k faktické nečinnosti elektrárny docházelo k rychlému opotřebování jejích strojů díky udržování stálého pohotovostního tlaku v parních kotlech. Z těchto důvodů bylo roku 1928 rozhodnuto o postupném přebudování holešovické elektrárny na teplárnu. V letech 1934 - 1935 došlo ke konečnému dobudování všech hlavních parovodů a Holešovice se záhy mohly těšit z dodávek teplárenské páry.

---

<sup>280</sup> Stanice byla připojena na dvojitě 100 kV vedení do Ervenic přes přepínací stanici na Šutce, dvojitě 100 kV vedení do Štěchovic a na Slapy, dvojitě 100 kV vedení do elektráren ležících výše nad Slapy, 3 dvojitá vedení 60 kV pro státní dráhy, 10-12 venkovních vedení 23 kV a 10-14 kabelových vedení 23 kV pro Prahu a její okolí. Šembera, Druhá transformovna, str. 476.

<sup>281</sup> Převážnou část vybavení dodaly Škodovy závody a ČKD. Kubín, Teplo a elektřina, str. 274 – 275.

<sup>282</sup> Název vznikl na základě spuštění stanice v den jubilea Edisonovy žárovky.

<sup>283</sup> Jejich celkový soupis viz Kubín, Teplo a elektřina, str. 277.

<sup>284</sup> El. podniky se snažily předejít výpadku z konce roku 1918, kdy 22. listopadu vypukl v holešovické elektrárně požár, který odřízl město od elektřiny až do 10. prosince 1918. 70 let holešovické elektrárny, str. 36.

Po nástupu Hitlera k moci se pohraniční oblasti staly ze strategického hlediska vysoce rizikovými a elektrárna v Ervěnicích získala statut potenciální ztráty v případném konfliktu. Roku 1935 proto město rozhodlo pro generální rekonstrukci holešovické elektrárny v hodnotě 23, 5 mil. Kč.<sup>285</sup>

### **Elektrifikace Prahy**

Elektrifikace Prahy postupovala velmi rychle, o čemž svědčí neustále se zvyšující objem elektrické energie odebrané z Ervěnic<sup>286</sup>. Elektrické podniky se Ústředním elektrárnám zavázaly k odebrání minimálně 135 mil. kWh a vyhradili si právo na plný výkon Ervěnické elektrárny, přičemž ostatním spotřebitelům postoupily 15 000 kWh<sup>287</sup>.

O propagaci elektřiny se na území Československa mj. staral Elektrotechnický svaz Československý<sup>288</sup>, který měl jako hlavní úlohu normalizaci výroby elektrotechnických zařízení a standardizaci platných norem pro jednotnou elektrifikaci. Základním rozhodnutím bylo zavedení jednotného třífázového proudu o kmitočtu 50 Hz v normovaném napětí nízkém 220/380 V, vysokém 22 kV a velmi vysokém 110 kV.<sup>289</sup>

Hlavní funkcí, kterou elektřina v meziválečném Československu měla, bylo osvětlení. Podle posudků architektů ze SIA se elektrické osvětlení stalo měřítkem úrovně standardu bydlení. Roku 1921 se v Praze nacházelo celkový počet 166 561 bytů, z nichž 62% (103 272 byty) nemělo elektrické ani plynové osvětlení. Ze zbývajících jich bylo elektřinou osvětleno 49 959 (30, 1%), plynem 13 330 (7, 9%)<sup>290</sup>. Již v roce 1930 se poměr rapidně obrátil – z 226 468 obydlených bytů klesl počet neosvětlených obydlí na čtvrtinu (56 366 bytů) a celých 73, 14% (165 869)

---

<sup>285</sup> RotnágI, V., Rekonstrukce Holešovické elektrárny, in: Věstník hl. města Prahy, r. 1935, roč. 42, č. 48., str. 849.

<sup>286</sup> Roku 1935 byl největší objem vyrobené elektřiny 228, 5 mil. kWh

<sup>287</sup> Tylínek, P., Uspořádání poměru obce Pražské k Ústředním elektrárnám, akc. Spol, in: Věstník hl. města Prahy, r. 1936, roč. 43, č. 33, str. 277.

<sup>288</sup> ESČ vznikl na ustavující schůzi ve dnech 31. května a 1. června 1919 jako pokračovatel Spolku českých elektrotechniků.

<sup>289</sup> Mikeš, Efmertová, Elektřina, str. 85.

<sup>290</sup> Lisková, J., Šula, I., Jak se bydlí ve Velké Praze, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1934, roč. 33, str. 34.

všech bytů bylo osvětleno elektřinou, zbytek, tvořící necelá 2%, pak byl osvětlen plynem.

Zavádění elektřiny k jiným účelům bylo mnohem pomalejší a zdaleka nedosahovalo stejných veličin jako v předešlém případě. Ve stejném roce totiž bytů používajících elektřinu ke svícení i vaření nebylo ani 1% (2 168 bytů)<sup>291</sup>. Jedním z možných problémů byl patrně fakt, že elektrárny počítaly za elektřinu dvojí sazby, které nutily odběratele k zavedení dvojího vedení – jedno pro osvětlení a drobné spotřebiče, druhé pro zařízení větších výkonů, často se nacházejících právě v kuchyni.<sup>292</sup> Dvojité byly i sazby pro odběr elektřiny ve dne a v noci, které se zvláště počítaly hlavně pro topení. Zatímco denní odběr na topení vyšel poměrně draho, noční odběr, který pro elektrárny měl charakter odpadkové energie, byl mnohem levnější a hodil se především pro akumulátorové topení<sup>293</sup>

Elektrické podniky si této převahy plynárenství byly vědomy a zavedly ve 30. letech blokovou platbu, která dělila spotřebu na 3 nestejně velké části. „...Měsíční spotřeba (za přibližně měsíční odečítací období) elektřiny, naměřená jednoduchým elměrem, se dělí při vyúčtování na tři části. Prvá část odpovídá přibližně dosavadní průměrné bytové spotřebě elektřiny, za dnešní normální světelnou cenu a bude se i nadále účtovat za tuto cenu (2, 70 Kč za kWh). Druhá část odpovídá očekávané spotřebě různých drobných přístrojů a elektrických zařízení v domácnosti, a bude se účtovat po 1, 40 Kč za kWh. Veškerá další měsíční spotřeba, převyšující množství v první a druhé části dohromady, tedy spotřeba, odpovídající upotřebení elektřiny při vaření a pečení na větších topidlech a upotřebení dalších tepelných zařízení bude se účtovat po 0, 60 Kč za kWh...“<sup>294</sup> Množství elektřiny v jednotlivých částech se přitom stanovovalo podle počtu obytných místností s minimální rozlohou 8 m<sup>2</sup>. Pro v Praze nejrozšířenější dvoupokojové byty byl objem elektřiny stanoven na 10 kWh

---

<sup>291</sup> 0, 95 %. Tamtéž, str. 34.

<sup>292</sup> List, V., Sazby pro domácnost, in: Elektrotechnický obzor, r. 1933, roč. 23, č. 31, str. 810.

<sup>293</sup> 250 – 400 h za kWh ve dne a 25 – 50 h za kWh v noci. Pergler, F., Topení elektřinou, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1933, roč. 32, str. 101.

<sup>294</sup> List, Sazby, str. 811.

pro obě první skupiny<sup>295</sup> Podobně na tom bylo i vyhřívání koupelen a vody pro sprchování a koupele, kdy se v bytech instalovaly celoelektrické koupelny.

## **Shrnutí meziválečného vývoje**

### **Vodovody a kanalizace**

Otázka vývoje obou sítí v meziválečném období je složitější než se může zdát. Zatímco před 1. světovou válkou se obě sítě významným způsobem zapsaly do podvědomí města a jeho obyvatel, ve 20. a 30. letech již byl komfort tekoucí vody a splachovacího záchodu brán jako standard pro bydlení, nehledě k tomu, zda-li bylo toto vybavení společné pro více domácností či jen pro jednu. Výstavba malých bytů, jak bylo nastíněno výše, kladla důraz především na vybudování vlastních umyvadel a přívodu vody, zatímco klozety se budovaly převážně pro dva až tři byty.

Vzhledem ke křehkosti budovaného vybavení se používání vodovodů a kanalizace muselo řídit na dnešní dobu přísnými pravidly. Splachovací toalety a výlevky pro tekoucí vodu byly striktně zapovězeny pro jakýkoliv odpad v tuhém stavu, zbytky jídla, šatstva apod., stejně jako pro jakékoliv chemikálie a nebezpečné látky<sup>296</sup>. Litinové potrubí, které dodávalo vodu do domů a naopak zase odvádělo odpadní vody do stokového systému, celkem rychle chátralo a především stoky a potrubí z období před 1. světovou válkou trpěly postupným poškozením nejvíce a musely být postupně obměňovány.

Je příznačné, že v době ekonomické krize, která na začátku 30. let Československo zasáhla, se obě sítě na krátkou dobu stabilizovaly – vodárenská dostala novou posilu v podobě Podolské vodárny, kanalizační v podobě intenzifikace čistírny.

Stejně tak je charakteristické, že ani jedna ze sítí se nedokázala svých problémů za dobu trvání svobodného Československa zbavit. Radikální reformy a návrhy na přebudování obou sítí zůstaly pouze v rovině teoretických úvah a leckdy napjatým podmínkám se pouze přizpůsobovaly v podobě dodatečných nadstavb.

---

<sup>295</sup> Elektrárny přitom za samostatný pokoj počítaly i kuchyni, takže v případě nejrozšířenějších dvoupokojových bytů s kuchyní se objem zvyšoval sazbu pro třípokojové byty – 14 kWh pro první dvě skupiny.

<sup>296</sup> Toto nařízení se týkalo především průmyslových závodů.

Otázkou zůstává, zda-li bohužel či bohudík, protože je bezesporu jisté, že Praha by pak dostala v jistých oblastech jinou tvář.

Zatímco generální a konečné řešení neustále nabývalo jiných forem, řada improvizovaných a *ad hoc* vzniklých projektů neustále oddalovala moment, kdy se střetne křivka zvyšující se populace města a maximálního možného výkonu, který městské sítě dokážou zvládnout. Ač se však odborná veřejnost snažila tuto situaci vyřešit sebeusilovněji, do vypuknutí 2. světové války bohužel k žádné razantní změně situace nedošlo.

## **Plyn a elektřina**

Při zpětném pohledu na vývoj těchto dvou technických sítí zjistíme, že meziválečné období se neslo ve stejném duchu jako období před 1. světovou válkou. Plynárenství a elektrárénství spolu neustále soutěžily a navzájem si konkurovaly ve snaze získat pro sebe větší procento odběratelů od konkurence.

Tato konkurence byla běžná v oblastech, kde se plynárenství a elektrárénství nacházelo v soukromých rukou, pražská situace ale byla výjimečná tím, že oba podniky patřily městu. Praha se přitom vůči konkurenci chovala naprosto pasivně a nevytyčila žádné hranice, které by omezily zásahy jedné či druhé sítě do zájmové oblasti sítě druhé.

Zatímco zastánci obou městských podniků tento postup kritizovali a navzájem se osočovali z agresivního postupu vůči případným odběratelům, z hlediska města i odběratele byl tento postup vítaný. Pražské byty totiž tak velmi levně získávaly vybavení, které by jejich obyvatelé za jiných okolností stálo mnohem více peněz.

Propagační agresivita obou sítí je taktéž srovnatelná. Zatímco se plynárny snažily zavedení plynovodů podmínit vybavením kuchyní a koupelen zdarma či jen za paušální poplatek za dodaný plyn, elektrárny drasticky snižovaly především noční ceny za dodanou elektřinu, kterým plynárny nemohly příliš konkurovat.

Rozvoj plynárenství a elektrárénství poukázal na prospěšnost volné konkurence existující i na poli městských obecních podniků. Ačkoliv byla skutečnost této volné konkurence pod neustálou kritikou, vychází najevo, že měla velký podíl na horečném zásobování starých i nových domácností odpovídajícím vybavením. Překvapením pak zůstává skutečnost, že i přes pokračující elektrizaci společnosti, převážná část pražských obyvatel k běžnému životu využívala směs plynového i elektrického vybavení, inklinujícího k většímu používání plynových přístrojů. Zatímco

plyn byl již před 1. světovou válkou chápán jako běžná součást života a elektřina pouze jako nadstandard, v meziválečném období se tak obě sítě v chápání laické veřejnosti staly normální součástí života.

## **Za války a poválečný vývoj**

Válečné a poválečné období ve vývoji sehrálo dvojí roli, snadno nahlédnutelnou pohledem na vývoj dané doby. Jednak jde o změny v důsledku změny politické a jednak v důsledku válečných škod.

Tato kapitola shrnuje vývoj města a jeho sítí do roku 1952, kdy ho lze ukončit v intencích typických pro první polovinu 20. století. V tuto dobu byla také ukončena rekonstrukce logistických sítí poničených za 2. světové války ale přitom se ještě nepřikročilo k moderním plánům na jejich obměnu či přebudování.

Podobně jako první kapitola o vývoji před 1. světovou válkou, je tato koncipována jako dodatková a shrnující vývoj v meziválečném období, kdy byly dopracovány projekty z doby monarchie a položeny základy pro jejich moderní přeměnu. Poválečná léta pak byla ve znamení změn způsobených napravováním škod a represemi po politické změně v únoru 1948. Na konci této kapitoly pak chybí dílčí shrnutí dosavadního vývoje. Vzájemný vliv města a jeho sítí se v této době prakticky nestřetával a jak Praha, tak jednotlivé sítě se postupně konsolidovaly samy. Konečné zhodnocení je tak k nalezení až v závěru.

Důležité je též zmínit alespoň v základních obrysech správní změny, které zmiňované technické sítě podstoupily. Dne 21. května 1942 byly Elektrické podniky, plynárna a vodárna sloučeny v jeden direktivně řízený celek – Městské podniky pražské, řízené decernentem primátora. Další změna nastala 9. dubna 1946, kdy plénum Ústředního národního výboru rozdělilo Městské podniky na Elektrické podniky, Plynárnu a Vodárny hlavního města Prahy. Poslední velkou změnou, kterou zmiňuji v souvislosti se svou prací, bylo vytvoření komunálních podniků hlavního města Prahy s účinností od 1. ledna 1949<sup>297</sup>. Další změny v existenci jednotlivých agend jsou natolik obsáhlé, že již překračují rámec této práce.<sup>298</sup>

---

<sup>297</sup> K usnesení došlo 30. prosince 1948.

<sup>298</sup> Blíže k poválečnému správnímu vývoji viz Jásek, Klenot, str. 138.

## Město v Protektorátu a po osvobození

### Za války

Stavební a politický život se ve svém dosavadním po 15. březnu 1939 v Praze prakticky zastavil. Zatímco magistrát byl okleštěný přeměnou na šedesátičlennou Správní komisi hlavního města v čele s primátorem JUDr. Otakarem Klapkou, veškeré stavební plány postupně utichaly a pozbývaly na významu. V roce 1940 pak došlo k jejich oficiálnímu zastavení.

Zatímco oficiálně stál v čele města primátor Klapka, otěže vlády *de facto* držel německou okupační mocí určený vládní komisař (Regierungskommissar) s titulem náměstek primátora (Primator-Stellvertreter)<sup>299</sup>. Tím se na celou dobu okupace stal historik a profesor na pražské německé univerzitě Josef Pfitzer. Ten, jako přesvědčený nacist, začal s rozsáhlou akcí mající za cíl poněmčení a nacistifikaci celého města. Vzhledem k odporu, který této aktivitě správní rada a pražské obyvatelstvo kladlo, se však potýkal s řadou potíží.

Správní komise podnikala kroky jak ztížit, ne-li přímo znemožnit, okupační správě efektivní řízení města svým pasivním odporem vůči německým úředníkům, kteří do Prahy byli posláni z Berlína. Absurdně doslovným dodržováním dosud platných československých zákonů pražští úředníci s Němci komunikovali zásadně pouze v češtině či novým nařízením stavěli do cesty řadu obstrukcí. Německé správě zosobněné v Josefu Pfitznerovi se povedlo tuto obtíž odstranit již 9. července 1940, když došlo k hromadnému zatýkání vedoucích činitelů ve Správní komisi. Většina zatčených, v čele s Otakarem Klapkou<sup>300</sup>, skončila na popravišti či v koncentračním táboře.

O dalším postupném stavebním ruchu dobová literatura většinou mlčí. Dosavadní Státní regulační komise pro Prahu a okolí roku 1939 zanikla a na jejím místě vznikla Plánovací komise hl. města Prahy v čele s Reinholdem Niemeyerem<sup>301</sup>. Ta se začala starat především o postupnou arizaci města. Řada

---

<sup>299</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 602.

<sup>300</sup> Klapka byl nicméně popraven ne na základě Pfitznerových udání, ale za aktivní spolupráci s odbojem. Tamtéž, str. 607.

<sup>301</sup> Jásek, J., Káraný – Berlín 1940. Praha a Berlín v „konkurenci“ o jizerskou vodu, in: Pražský sborník historický, r.2004, roč. 33, str. 258.



podniků tak přešla do rukou jmenovaných správců<sup>302</sup>. Hospodářství postupně přecházelo do úsporné fáze, protože se nedostávalo surovin potřebných k výrobě. Signifikančním se stal i mrazivý přelom let 1939 a 1940, kdy se Protektorátem přehnala nejtvrdší zima od přelomu let 1929 a 1930. Důležitou roli ve vývoji města hrála i skutečnost, že stát přestal fungovat jako možný věřitel – jeho role hlavního finančního důvěrníka se prudce zmenšila ztrátou podstatné části území při záboru pohraničí a umělým podřízením koruny říšské marce v přepočtu 10:1303.

Horším dopadem na ekonomickou strukturu města bylo zejména ke konci války „totální nasazení“, tzn. povolání mladých Pražanů na těžkou a nebezpečnou práci na území Říše<sup>304</sup>. Postupně byly povolávány celé ročníky, jejichž síla tak posléze chyběla v domácím průmyslu. Zbylé pracovníky pak oslaboval postupně se zpřísnující lístkový systém, který fungoval v takřka nezměněné podobě až do roku 1953<sup>305</sup>.

Vedle ryze hospodářských plánů na připojení území bývalého Československa a jeho napojení na říšskoněmeckou ekonomiku, figurovala samotná Praha v poválečné budoucnosti jako nové čistě německé velkoměsto<sup>306</sup>. Protože ve městě existovala pouze malá část německého obyvatelstva, připravoval prof. Pfitzner plány pro odsunutí českých obyvatel a jejich nahrazení Němci. K jejich uskutečnění došlo ve větší míře pouze v oblasti Dejvic a Bubeneče, které byly už v předválečné době chápány jako čtvrtě pro lépe situované vrstvy obyvatelstva. Platilo to zvláště pro Dejvice jako vládní čtvrť obydlenou převážně úředníky a vládními činiteli.

Z toho důvodu se zde začalo uměle rozšiřovat procentuální zastoupení německého obyvatelstva, a zejména pak německých zaměstnanců z oblasti služeb, přesídlováním z Říše, ale i z jiných pražských čtvrtí. Do konce války však počty zde žijících Němců nedosáhly výraznějších změn. Ironií osudu se pak tito nově usazení obyvatelé stali obětí stejných problémů se zápachem z bubenečské čistírny jako dosavadní české obyvatelstvo. Prof. Pfitzner za to ostatně sklídil nemalou kritiku a

---

<sup>302</sup> Jednalo se o tzv. „Treuhändery“.

<sup>303</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 604.

<sup>304</sup> Jednalo se o práci v továrnách či opevňovací práce.

<sup>305</sup> Definitivní konec lístkovému systému učinila až měnová reforma provedená v roce.

<sup>306</sup> Tyto arizační plány existovaly pro celé Československo ale Praha jako hlavní město měla v těchto plánech výsadní postavení.

jeho pověst u německých úřadů nepříliš oblíbené postavy získala další šrám za neschopnost.

Vedle nacistických restrikcí pak největší škody na území města napáchaly spojenecké nálety ke konci války, které naše území zasáhly podle všeho omylem. 15. listopadu 1944, 14. února a 25. března 1945 se Praha stala terčem tří leteckých úderů, které kromě materiálních škod na obytných domech v centru města a ztrát na lidských životech, drtivě zasáhly především průmyslová centra v Libni a Vysočanech. Symbolem tohoto pochybení se tak vedle kláštera v Emauzích stal především koncern ČKD, který se ze zničení většiny svého vybavení ve Vysočanech již nikdy zcela nevzpamatoval.

Během květnového povstání a příchodu sovětské armády Praze hrozilo poslední nebezpečí zničení velké části svého území. Obranné plány wehrmachtu umístěného ve městě vypracované samotným K. H. Frankem počítaly se stažením armádních těles na levý břeh Vltavy (na pravém břehu měla zůstat jen těžce bráněná předmostí). V rámci opevňovacích prací se počítalo s destrukcí pravobřežního nábreží a nemovitostí na něm stojících. Zničeny měly být všechny mosty, na pravém břehu pak mělo dojít k plánované destrukci historického centra a podminování důležitých budov. Po evakuaci německého obyvatelstva měly zadní zajišťovací voje sestavené především z částí SS divize Wallenstein ustoupit bojem. Je samozřejmé, že město by při tom utrpělo četné poškození.

Díky povstání pražského a venkovského obyvatelstva a zejména díky příchodu Vlasovců, se nepovedlo tyto plány dovést do úspěšného konce, protože i přes nasazení těžké techniky došlo k rozdělení německé armády v různých částech města. Kromě toho si řada německých velitelů uvědomovala nesmyslnost takového ničení a počítala s lehčím trestem a lepším zacházením během zajetí když bude Praha stát víceméně nepoškozena. Jedinou větší škodou se tak stalo „pouze“ zničení severního křídla Staroměstské radnice, které zapálily oddíly Waffen-SS během ústupových bojů.<sup>307</sup>

## Po válce

Po svržení nacistické moci se do Prahy postupně vracela většina exulantů v čele s prezidentem Edvardem Benešem a jeho manželkou Hanou. První poválečný

---

<sup>307</sup> Blíže viz Amort, Č., Nacistické plány na zničení Prahy, in: Pražský sborník historický, r. 1964, roč. 1, str. 84 - 93.

primátor Václav Vacek byl v srpnu 1945 vystřídán dr. Petrem Zenklem na základě koaličních dohod. Václav Vacek se do primátorského křesla vrátil v roce 1946 po komunálních volbách a udržel se zde až do roku 1954<sup>308</sup>.

Po hospodářské stránce byla Praha v dezolátním stavu<sup>309</sup>. Ačkoliv za války utrpěla ve srovnání s jinými městy minimální škody, spojenecké bombardování a květnové boje v jejích ulicích zanechaly mnoho šrámů. Poválečná obnova poničeného hospodářství trvala až do roku 1946, kdy byla symbolicky ukončena novým ročníkem Vzorových veletrhů navazujících na předválečnou tradici.<sup>310</sup> Na likvidaci válečných škod přitom byla využita síla zajatých německých obyvatel, kteří nestačili, či nechtěli, z města uprchnout a na základě dekretů prezidenta republiky pak byli odsunuti do americké okupační zóny.

V napjatém roce 1948, kdy se dramaticky změnila politická situace ve vedení státu, se změnil i systém vedení města a chápání správy technického zázemí. Prvotní změny byly provedeny již za období Protektorátu, nicméně roku 1949 došlo k zrušení pražského magistrátu a k postátnění obecního majetku.<sup>311</sup>

Snaha o usilovnou těžkou industrializaci dříve převážně agrárních oblastí na území celé republiky, spojená se znárodněním velkých industriálních koncernů a tvrdými restrikcemi vůči soukromým živnostníkům, pak z Prahy udělala po hospodářské stránce víceméně mrtvé město. Velké průmyslové zóny na předměstích postupně během výroby v rámci centrálního hospodářství přestávaly stačit tempu zahraniční konkurence, vnitřní část města spolu s bývalými předměstími, očištěnými od reakčních živlů a buržoazie<sup>312</sup>, pak postupně chátrala a stávala se pouze prázdným skanzenem. Zajímavé je pak srovnání odborných příspěvků členů Státní regulační komise a poválečné reality, kdy se vnitřní město stávalo tím, čemu se komise zuřivě bránila, ovšem ze zcela opačných příčin. Obyvatelstvo vnitřních částí tak žilo v hygienicky závadných prostředích především díky tomu, že se o domy

---

<sup>308</sup> Za svou práci nakonec obdržel Řád republiky.

<sup>309</sup> Nicméně její ztráty a strádání bylo paradoxně menší než za 1. světové války.

<sup>310</sup> Pešek, Ledvinka, Praha, str. 636.

<sup>311</sup> Tamtéž, str. 640.

<sup>312</sup> Rezidenční čtvrtě byly po odsunutí německého obyvatelstva a nuceném vystěhování především vyšší střední třídy zabydlovány osobami spojenými s novým režimem ale bez vztahu k původnímu geniu loci.

nikdo nestaral, na rozdíl od předválečné éry, kdy byly domy dodatečně vybavovány potřebným vybavením.

## Vodovody

I po převzetí moci nacisty se v Praze vodárenská otázka nepřestala řešit. Roku 1940 město mělo přes 1 mil. obyvatel a problémy nastíněné v předchozí kapitole začaly získávat na naléhavosti. Ačkoliv byly v provozu všechny tři pražské vodárny, zásobní rezerva nutná pro chod města se tenčila a stávalo se pravidlem, že na konci dne nezbyla v městských vodojemech žádná voda.

Během okupace se proto znovu oživily oba projekty, vzniklé v průběhu 30 let<sup>313</sup>. Větší úspěch nicméně slavil projekt vody z Pojizeří, četné vrty v tamější křídové vrstvě ukazovaly na velké zásoby vody. Problémem se ukázal zarytý odpor již jednou zmíněného Obranného svazu ale i samotného města Mladá Boleslav. Všichni přitom poukazovali na sníženou schopnost Jizery zásobovat okolní zemědělce dostatečným objemem pitné vody, za kterou mohla již na začátku století vybudovaná vodárna v Káraném.

Do věci se posléze vložil i Reinhold Niemeyer, který v projektu na pojizerskou vodu viděl možnost pitné vody pro Berlín, který se v té době, ostatně podobně jako Praha, potýkal s nedostatkem pitné vody<sup>314</sup>. V určité době tajemstvím opředený projekt měl za cíl dovést vody z křídového pojizerského útvaru do Berlína, přičemž se v jeho rámci měla do německého hlavního města svést i voda horská, pokládaná tehdy za tu nejkvalitnější a nejlepší. Tento opravdu široce pojatý projekt lze zařadit mezi megalomanské plány nacistického Německa, které se nepovedlo uskutečnit. Bránil tomu jednak odpor českého obyvatelstva<sup>315</sup>, jednak hlavně neuvěřitelná finanční náročnost celého projektu. Těžko si lze představit, kolik by provedení tohoto projektu stálo peněz a lidských zdrojů.

---

<sup>313</sup> tj. Lobkovický a Pojizerský, více viz str. 58.

<sup>314</sup> Podobně jako Praha i Berlín ztrácel rezervy, nutné pro bezproblémový chod města a na některých místech se pitné vody dokonce nedostávalo.

<sup>315</sup> Ať už se jednalo o spotřebitele v Obranném sdružení nebo Mladou Boleslav. Je však určitým překvapením, že hlavním odpůrcem využití Pojizeří pro berlínský vodovod byl sám Josef Pfitzner, který pojizerskou vodu bránil pro budoucí německou Prahu.

Jizerský projekt byl podle slov samotného Pfitznera připraven již roku 1942<sup>316</sup>, nicméně se, podobně jako v roce 1937, nedočkal uskutečnění. Vedle Obranného osdružení se zde na odpor postavila i sudetská župa. Vedle samotného projektu pak roku 1944 na území káranské vodárny vznikala nová odželezovna. Ani ta se však nedočkala dokončení.<sup>317</sup> Nedostatek vody tak Prahu trápil po celou válku ale i po ní.

Vedle škod způsobených nálety ke konci války, tak vodovodní síť paradoxně nejvíce utrpěla během zimy mezi lety 1939 a 1940. Mrazy klesly na 20°C pod nulou<sup>318</sup> a voda v trubním systému často zamrzala a potrubí kvůli tomu praskalo. Trpěly tím hlavně požární hydranty takže Praha v tomto období výrazně ztrácela možnost boje s případnými požáry. Je ironií osudu, že přesně deset let před tím Praha zažila mrazy ještě horší, ale přesto na v zimě mezi lety 1939 a 1940 vodárenská kancelář nebyla vybavena, její zaměstnanci měly dokonce ještě méně nutného ohřívacího vybavení než v předchozím případě<sup>319</sup>.

Poválečná situace pak vedle správních a personálních změn přinesla především obnovu poškozené a zanedbané trubní sítě, podobně na tom byly i všechny tři pražské vodárny. Do roku 1952, kdy dochází k rozhodnutí o dostavbě a rekonstrukci Podolské vodárny, se již vodovodní síť do činnosti města a jeho vývoje nezapsala. Dostavba vodárny, i když její architektonický směr vedl původní tvůrce celého stavebního díla Antonín Engel, pak již patří do období signifikantního pro 50. léta a překračuje rámec, vymezený pro tuto práci.

## Kanalizace

Během války nedošlo v oblasti kanalizace k žádnému výrazně přelomovému stavebnímu či vědeckému vývoji. Těsně před obsazením Československa v roce 1939 došlo k odvolání stavby projektu u Řeže a nedošlo ani k provizornímu provedení výtlačného kalového potrubí do Veltrus.

---

<sup>316</sup> Jásek, Káraný-Berlín, str. 264.

<sup>317</sup> Blíže a podrobněji k celému berlínskému projektu viz Jásek, Káraný-Berlín.

<sup>318</sup> Černý, V., Zimy v posledních 126 letech u nás, in: Plyn a voda, r. 1940, roč. 20, č. 14, str. 211.

<sup>319</sup> Werstadt, K., Mrazy v zimě 1939/1940 a jich rušivý zásah do vodárenství, in: Plyn a voda, r. 1940, roč. 20, č. 14, str. 224.

Kanalizační síť tak byla nadále přetěžována jako před válkou. Situace ale byla horší o skutečnost, že rapidně klesala metráž stok, která byla opravena či očištěna. Kromě upadající stavební činnosti<sup>320</sup> tak stávající stoková síť významně trpěla nečistotami a nepatřičným odpadem<sup>321</sup>, který ničil dna stok a jejich stěny. Železná stoková výstroj bez potřebné péče rezivěla a časem nebyla k potřebě.

Celková válečná škoda byla roku 1946 vyčíslena na 1 930 000 Kč, poškozeno bylo 1 205 m stok.<sup>322</sup> O personální situaci mj. svědčí i fakt, že si správní rada vyžádala osvobození svých dělníků z pracovní povinnosti, kterou město užívalo na opravu způsobených škod<sup>323</sup>.

Bubenečská čistírna za války pravděpodobně pracovala stejně dobře jako před válkou<sup>324</sup>, nicméně i přes úbytek obyvatelstva se po celou dobu pohybovala na hranici svého maximálního zatížení. Nová čistírna byla v nedohlednu a ačkoliv se i během války mluvilo o jejím vybudování, nedošlo k němu ani v blízké budoucnosti po válce. Je příznačné, že se názorový proud opět odklonil od Řeže a umístil novou čistírnu na Císařský ostrov. Vzhledem k tomu, že se pravděpodobně upustilo od úmyslu vybudovat na části ostrova rekreační zónu<sup>325</sup>, výstavbě nic nebránilo. O vybudování čistírny na ostrově se velmi zasazoval především přední německý odborník dr. Karl Imhoff, který tak ovšem činil už od 30. let - *„...dobré čistírny odpadních vod jsou bez zápachu. Musíme se oprostiti od názoru, že mají býti*

---

<sup>320</sup> V roce 1944 tak například byl postaven jen necelý kilometr nových stok. Křeček, Vývoj, str. 115.

<sup>321</sup> Kameny, suť, nebezpečné látky.

<sup>322</sup> Kromě samotných stok a potrubí byly započteny i škody na obecních záchodcích a strážnicích. Novák, G., Škody na kanalizaci způsobené ve válce, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1946, roč. 25, str. 31.

<sup>323</sup> Kanalizační kancelář pak musela nedostatek pracovních sil nahrazovat najímáním cizích dělníků, což bylo *„...národohospodářsky neúčelné nahrazení zapracovaných zaměstnanců nezpracovanými a zbytečné zatížení obce placením podobných zisků.“* Žádost úřadu práce od ředitelství Kanalizační kanceláře. APVK, fond Kanalizace, nesignováno.

<sup>324</sup> O vývoji za války se nedochovaly prakticky žádné údaje. Palas, Kanalizace, str. 25.

<sup>325</sup> Tedy tak, jak to plánovala Státní regulační komise. Podle pramenů se celé území až na malou část nacházelo v majetku obce, takže vybudování nové čistírny nestálo nic v cestě. Stavební úřad, odbor 9.A hlavního města Prahy. Technická zpráva o ideovém návrhu čistírny odpadních vod na Císařském ostrově, str. 3. V Praze, leden 1940. APVK, fond Kanalizace, k. 1155, sig. H-5674.

*umístěny daleko za městem. Náklady na dlouhé přívodní stoky lze ušetřiti. Čistírny odpadních vod mohou býti vybudovány v libovolném počtu i v obydlených územích...*<sup>326</sup> Stoka E měla být postupně zaústěna do nové čistírny, v době výstavby mělo dojít zároveň k přestavbě staré čistírny na stanici pro mechanické předčištění intenzifikací a rekonstrukcí staré mechanické výstroje, čímž se měla zároveň zkrátit dráha, kterou měly splašky v čistícím procesu urazit<sup>327</sup>.

Ačkoliv celý projekt došel až do úspěšného vodoprávního řízení a měl podporu z vyšších míst, nikdy nebyl doveden do konce. Až do konce války se pak v oblasti kanalizace již žádné další projekty neobjevily.

Práce s přípravnými sondami a vrtý, provedenými před válkou a na jejím počátku, nicméně nepřišla nazmar, protože po válce byla obnovena idea čistící stanice umístěné za městem. Císařský ostrov měl být celý využit jako odpočinková zóna s koupalištěm.<sup>328</sup>

V roce 1947 nicméně situace natolik pokročila, že bylo nutno provést další, nyní již poslední, intenzifikaci staré bubenečské čistírny<sup>329</sup>. V rámci této úpravy, zařazené do dvouletého plánu, došlo k rekonstrukci a vylepšení lapače písku a provozu česlí, které konečně zmechanizovaly a odstranily namáhavou a nebezpečnou práci při vyklízení shrabků z česlí a lapáku.<sup>330</sup>

Konečné řešení přijala vláda až v roce 1954<sup>331</sup>, kdy vydala nařízení o zbudování nové čistící stanice na Trojské ostrově<sup>332</sup>. Toto rozhodnutí a následná výstavba však již překračují rámec této práce.

---

<sup>326</sup> Technická zpráva, str. 2.

<sup>327</sup> Blíže a podrobněji k popisu změn viz Technická zpráva, str. 10.

<sup>328</sup> Blíže k odůvodnění viz. Pech, F., A., Umístění nové pražské čistírny, in: Technický obzor, r. 1950, roč. 58, č. 12, str. 183.

<sup>329</sup> Ostatně se věřilo, že čistírna bude brzy odstavena.

<sup>330</sup> Palas, O historii, str. 25.

<sup>331</sup> Stará čistírna v Bubenči ale zůstala v provozu oficiálně až do roku 1965, kdy byla spuštěna nová Ústřední čistírna odpadních vod. Neoficiálně pracovala až do roku 1967, protože po slavnostním spuštění musela být nová čistící stanice z technických důvodů na dva roky odstavena.

<sup>332</sup> Býv. Císařský.

## Plyn

Plynárenské průmyslové odvětví za války příliš škod, pokud nepočítáme škody na plynovodním potrubí v důsledku náletů a otřesů způsobených přejezdy těžké techniky, neutrpělo. Vzhledem k faktu, že plynárny byly klasifikovány jako strategické objekty, bohužel existuje jen malé množství informací o jejich provozu, protože většina údajů byla tajných.

Faktem nicméně zůstává, že oproti jisté stagnaci ve 30. letech, se v prvních letech války zvýšil počet drobných odběratelů v celém Protektorátu o 300 000<sup>333</sup>. Stejně tak se začal zvyšovat objem odběru svítiplynu. Roku 1941 plynárna v Michli začala s výstavbou své třetí části<sup>334</sup>, kterou dokončila v roce 1944<sup>335</sup>, čímž se zvýšil objem vyrobeného plynu na 82 mil. m<sup>3</sup>. Tento trend lze vysvětlit přechodem podstatné části pražského obyvatelstva od používání uhelných či olejových kamen k vytápění plynem. Pro tento způsob vytápění se totiž již od roku 1938 po záboru sudetských oblastí přestalo dostávat černého uhlí, jehož podstatnou část ložisek tehdejší Československo ztratilo.

Stejný problém se obecní plynárny zpočátku netýkal. Jako důležitá součást pražské infrastruktury měla plynárna přednostní právo pro dodávku uhlí, nicméně časem lze vysledovat jeho zhoršující se kvalitu<sup>336</sup>. Spolu s výpadky dodávek uhlí ke konci války bylo nutno přikročit k restriktivním opatřením, která jednak omezovala připojování nových spotřebitelů<sup>337</sup>, jednak omezovala denní dodávky plynu pomocí tzv. „uzavíracích hodin“, kdy se přívod plynu jednotlivým odběratelům zamezil. Zvláštní pozici tu měly průmyslové podniky na území města, protože jejich výroba se nesměla přerušovat.

Konec války přinesl jen drobné škody, opakované spojenecké nálety kupodivu plynárnu nijak nepoškodily. Květnové boje a příjezd Rudé armády

---

<sup>333</sup> Havelka, M., Dnešní stav plynárenství v Protektorátě, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1943, roč. 23, č. 9, str. 91.

<sup>334</sup> Ostatně její výstavba byla v plánu již od roku 1926.

<sup>335</sup> Novák, Zelenka, Kronika, str. 56.

<sup>336</sup> Havelka, Dnešní stav, str. 92.

<sup>337</sup> I přes zvýšenou výrobu Michelské plynárny poptávka odběratelů nabídku překračovala.



poškodily plynojemy v Michli<sup>338</sup>, Vysočanech a také kulový plynojem v Libni na Palmovce.<sup>339</sup>

Podobně jako válku přečkal lístkový systém, byla plynárna nucena setrvat na uzavíracích hodinách z důvodu nedostatku dodávaného uhlí.<sup>340</sup> Nicméně i přes tento nedostatek se spotřeba a výroba svítiplynu dostaly v roce 1948 na hranici 100 mil. m<sup>3</sup> za rok. Aby se docílilo uspokojení potřeb všech odběratelů, bylo v poválečných letech rozhodnuto zavést do Prahy plyn z tlakové plynárny v Záluží u Mostu.<sup>341</sup>

Do vývoje obecní plynárny tak zasáhly především znárodnovací dekrety prezidenta republiky, které ji roku 1945 odebraly z vlastnictví města a převedly ji na stát.

K dalšímu rozšiřování a vývoji Michelské plynárny došlo až po roce 1954, kdy byla plynárna rozšířena a zrekonstruována. Postupem času československé hospodářství přešlo na zemní plyn a produkce plynárny v Michli byla tlumena až došlo k jejímu uzavření v roce 1975.

## Elektrína

Po ztrátě pohraničních území se Praha dostala do svízelného postavení. Spolu s částí odstoupené oblasti totiž do německých rukou přešla i moderní elektrárna v Ervěnicích<sup>342</sup> a Praha se tak musela uchýlit zpět k Holešovické elektrárně, kterou krátce před válkou zrekonstruovala.

---

<sup>338</sup> Zde došlo k poškození obou velkých plynojemů, mokrého i suchého. Zatímco mokrý byl opraven za provozu, suchý musel být z provozu odstaven. Novák, Zelenka, Kronika, str. 56.

<sup>339</sup> Reitspies, F., Současný stav pražské plynárny, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1946, roč. 26, str. 35.

<sup>340</sup> Chybělo jí ho denně až 200 t. Tamtéž, str. 36.

<sup>341</sup> Kubín, str. 238. Autor tento údaj mylně datuje do roku 1947. K rozhodnutí postavit tlakovou plynárnu mimo obec došlo až po roce 1963, když vyhořel michelský plynojem. Nehoda se jen se štěstím obešla bez lidských obětí ale příslušné úřady rozhodly o přeložení převážné části výroby do bezpečnější vzdálenosti od obydlených oblastí. Viz Novák, Zelenka, Kronika, str. 64.

<sup>342</sup> Nyní Seestadt.

I přes ztrátu centrální elektrárny a rozsáhlých uhelných polí však Praha převážnou část elektrické energie brala z Ervenic i nadále. Vzhledem k objemu, který Ervěnice městu poskytovaly<sup>343</sup>, nebyla Praha sama schopna Ervěnickou elektrárnu plnohodnotně nahradit ani po posílení o spalovnu ve Vysočanech a rekonstrukci štvanické elektrárny. Pozoruhodné přitom zůstává, že i přes tyto obtíže Praha za celou válku nezaznamenala výraznější výpadky v dodávce el. proudu.

Poválečná doba nepřinesla žádné větší stavební změny. Všechny práce, které pracovníci nově založených Městských podniků provedly, byly klasifikovány jako konsolidační<sup>344</sup>. Velkými změnami tak bylo především nahrazování dosavadního plynového veřejného osvětlení za plně elektrické, nicméně to, podobně jako stále ještě probíhající soustavná elektrifikace, probíhalo jen velmi pomalu. Soustavná elektrifikace tak sice byla oficiálně ukončena již roku 1953, ale fakticky probíhala až do 60. let.

Výraznou změnou v chápání elektrické energie se tak stalo postupně napojení Prahy na celorepublikovou síť. Idea jediné velké elektrárny, zásobující celé město byla, i přes dílčí úspěch zastánců této myšlenky v udržení výroby el. energie i ve válečné době, postupně opuštěna.

---

<sup>343</sup> Roku 1936 do Prahy dodaly 1 mil. kW.

<sup>344</sup> Kubín, Teplo a elektřina, str. 281.

## **Závěr**

Ve své práci jsem se pokusil nastínit specifický vývoj Prahy a jejích technických sítí. Zatímco vodovody a kanalizace ve městě existovaly již od prvních počátků městského osídlení, rozvod plynu a elektřiny je spojen především s rozvinutím technického zázemí v období industrializace. Všechny čtyři sítě však v určitých ohledech podstatně změnily tvář města a napomohly ve změně postoje pražských obyvatel v chápání úrovně bydlení a přístupu k průmyslovým výtěžkům ovlivňujícím běžný život.

Rokem 1913 skončilo období před 1. světovou válkou, které mělo na budoucí vývoj města velmi podstatný vliv. Můžeme konstatovat, že po útlumu, kterým město prošlo do poloviny 19. století, se vlády chopila vzdělaná vrstva českých měšťanů, kteří rozvinuli snahu o rozvoj města směrem již naznačeným v sousedních státech Evropy. Prvotním předobrazem a impulsem pro tento postupně se zrychlující rozvoj se stala Vídeň jako trvalé centrum monarchie, kde se uplatňovaly moderní poznatky urbanismu a zpětně se zrcadlily ve stavebním vývoji Prahy.

Zbourání městských hradeb, dramatický vzrůst okolních předměstí a v neposlední řadě asanace tzv. páté městské části, posunuly Prahu směrem vzhůru po žebříčku významu města. Společně s nově založeným průmyslem Praha upevňovala svoji pozici dominantního centra v českých zemích, byť jí ještě dlouho scházel punc velkoměsta.

Symptomem, který svědčí o nedokonalé, a do roku 1913, nevykonané přeměně v toto velkoměsto, se staly i slučovací akce, které Praha musela se svými předměstími podstupovat. Krátkozraká politika lokálního patriciátu podvazovala rozvoj celého urbánního celku a bránila mu v přeměně ve vyšší stupeň úrovně vyspělosti. Je však zajímavé, že tyto rozbroje se týkaly především jen administrace a boje o politickou moc, zatímco kooperace v oblasti, do které zasahovaly technické sítě, o kterých se v této práci pojednávalo, nebyla prakticky zasažena a docházelo čile k uskutečňování tolik potřebných projektů.

Vývoj těchto technických sítí nyní vyložím tak jak bylo nastíněno v úvodu této práce, tedy v technicky společných skupinách, ve kterých se tyto sítě nalézají ve společně fungujících a vzájemně se ovlivňujících dvojicích

Vývoj pražské vodovodní a kanalizační sítě je v mnohém oběma sítím společný. Obě se potýkaly s fyzikálními problémy, které jim působila specifická

pražské topologie, obě navazovaly na dlouholetý vývoj, kterým se město snažilo vyřešit základní hygienické problémy svých obyvatel. Novodobá kanalizace nadto životně závisela na rozvoji vodovodní sítě, bez níž by nebyla schopna efektivně pracovat.

Shodné jsou i problémy, které obě sítě musely překonat. První, která se snadno vnucuje, byl konzervativní odpor pražských obyvatel proti zavádění nových prvků, nadto pokud byl podmíněn aktivní finanční účastí jednotlivých obyvatel. Tyto prvky, i když přinášely větší pohodlí, komfort a lepší hygienu, rozbíjely setrvalý stav a nutily Pražany k dlouhodobým změnám a nevídané finanční aktivitě. Prosazení výstavby a zavedení do již existujících domácností tak v obou případech muselo přijít seshora, tj. nařízením v podobě domovních vyhlášek.

Další překážkou, která je vodě i splaškům společná, je suma, kterou jejich vypracování stálo a která byla na tehdejší dobu nesmírná.<sup>345</sup> Stejně ohromné bylo úsilí a práce, které byly do obou projektů vloženy.<sup>346</sup> Troufám si odhadnout, že vzhledem k těmto těžkostem, by ani jeden z projektů v dnešní době neuspěl.

Vliv na vývoj města je jasně patrný. Pokud se přesuneme od postupné výstavby, která se zcela logicky podřizovala urbanistickým dispozicím města a v případě vodovodů se snažila využívat fungujících staveb (i přestože jich bylo minimum), dostaneme se k dopadu na život obyvatel města a přilehlých předměstí. Ten byl zdokumentován již v době, kdy se obě sítě dostaly do plného použití.

Prvotním znakem, který byl signálem úspěšnosti celého projektu, a byl zaznamenán hlavně po připojení stávajících domů a obyvatel, je pokles nemocnosti a úmrtnosti<sup>347</sup>. Tehdejší vědecké kapacity konstatovaly, že úmrtnost na tyfovou nákazu klesla až o 60%.<sup>348</sup>

Druhotnými změnami, které zasáhly do pražského vývoje, byly obměny domů a obydlí, které byly v dané době stavěny. Do spuštění podolské vodárny v

---

<sup>345</sup> 6, 5 mil. zl. v případě kanalizace, 16, 25 mil. K v případě vodovodů.

<sup>346</sup> Současná literatura tak přirovnává stavbu nové kanalizace k výstavbě pražského metra v 70. letech.

<sup>347</sup> Dobře je to vidět na grafu v příloze č. 3, kdy je jasně patrný prudký pokles obou křivek od okamžiku, kdy došlo k oficiálnímu spuštění vodárny v Káraném a čistírny odpadních vod v Bubenči

<sup>348</sup> Černý, V., Vodovodní a kanalizační otázky Prahy, in: Technický obzor, roč. 44, č. 2, str. 58.

roce 1885 se hygienická zařízení nacházela vně bytů – hlavně u schodů, tam, kde to dovoľoval půdorys domu, vznikala na dvoře žumpa. Logicky lze toto uspořádaní odůvodnit tím, že voda donesená z městské či soukromé studny se nemusela odnášet do vyšších pater. Kromě toho, jak bylo zmíněno v kapitole o kanalizaci, tehdejší způsob likvidace odpadů byl ohraničen na lokální drenáž pomocí nehygienických vozů a pump. Nadto takováto toaleta nadmíru zapáchala.

Pro provoz splachovacích toalet bylo potřeba dostatečného vodního tlaku pro splachování lidských výměšků a podle soudobých předpisů musel majitel splachovacího záchodu zajistit připojení na městský vodovod. Pokud se nalézal v místech, kde vodovod nebyl zaveden (takovýchto míst bylo v předválečné Praze řada), musel zajistit mimořádný vodovod, který by zajistil dostatečný tlak pro spláchnutí.<sup>349</sup>

I před spuštěním vodárny v Káraném se splachovací toalety začaly rozšiřovat – samozřejmě se tak dělo pouze v místech se zavedeným vodovodem. Jedná se tedy hlavně o vnitřní Prahu a vnitřní předměstí.

Po zavedení vodovodu a kanalizace se zároveň poměrně radikálně mění i řešení půdorysu nově zakládaných bytů. Kromě vody a odvedení splašků přinesly obě sítě poměrně velká zájem o celkovou hygienu bydlení. Dosavadní malé a úzké byty se začaly jevit jako nevhodné, málo větrané a špatně osvětlené. Týkalo se to zvláště bytů pro nižší třídy, o bytech obývaných několika dělnickými rodinami ani nemluvě.

V nově stavěných domech se splachovací toaleta začala instalovat ke vchodu do bytu, koupelna však i nadále k běžnému bytovému vybavení nepatřila a i přes hromadné zavádění pitné kárané vody se tělesná očista pěstovala hlavně v městských lázních.

Hlavní přínos nově vybudované kanalizace a vodovodního systému ale Praha pocítila hlavně za 1. světové války, kdy se ve městě předešlo rozvinutí hromadných epidemií nakažlivých nemocí, které postihly mnohá jiná města.

Oproti tomu rozvoj plynárenství a elektrárenství je svým způsobem unikátem. Zatímco předchozí obě sítě vznikaly na základě mnohaletého vývoje, plynárenství i elektrárenství vzniklo jako mladý a progresivní obor. Na město měly obě sítě dopad sice okamžitý, ale naprosto jiný než sítě předchozí. Na rozdíl od nich

---

<sup>349</sup> Předpisy o úpravě kanalisace (odvodnění) nemovitostí a připojování k veřejným stokám uličním. APVK, fond Kanalizace, sig. H-622.

se nesnažily pozvednout hygienickou životní úroveň pražských obyvatel ale zvyšovaly komfort bydlení a ač byly ze začátku chápány jako jistá výstřednost či nadstandardní luxus, postupem času se jejich užívání stalo běžnou součástí života.

Tento fakt ale platí především pro plyn, který v Praze fungoval od poloviny 19. stol. Elektrina se sice díky větší angažovanosti města ve stavbě komunální elektrárny etablovala rychleji, nicméně svojí cenou, nutností zavést el. vedení do domácností a dokupováním žárovek a obloukovek, se její užívání mezi soukromníky dramaticky rozmohlo až od začátku 20. stol. se spuštěním holešovické elektrárny.

Od vzniku elektrárenství jako samostatného technického oboru na území Prahy se navíc mezi zastánci obou technických sítí rozhořel boj o zákazníky a vliv na rozvoj města. Zatímco starší plynovodní síť zde figurovala jako obránce, rychle se rozšiřující síť elektrická postupně přebírala plynárenskou funkci jako dodavatele energie pro osvětlování veřejné i soukromé. Pokud porovnáme stav v roce 1907, tedy v roce, kdy plynárny dosáhly svého maximálního objemu vyrobené plynu za rok, můžeme si povšimnout, že holešovická elektrárna dodala soukromým odběratelům a městu přes 4, 5 mil kWh a tento trend nebyl konečný. Lze tak konstatovat, že teprve v tomto roce plyn ztratil v Praze své vůdčí postavení a obě sítě se začaly vyrovnávat.

Kolem roku 1910 se začíná uplatňovat trend poklesu zájmu o svítiplyn jako o světelný zdroj a na jeho místo postupně nastupuje elektrina. Do určité míry lze tento vývoj spojit s faktem, že elektrina byla novinkou, která zastínila plyn jako již přežitý prvek minulého století. Nicméně není možné tento fakt s poklesem zájmu o plyn spojovat naplno.

Ač první žárovky a poslední typy obloukové lampy nebyly technicky naprosto dokonalé<sup>350</sup>, jejich svítivost ve srovnání s plynovými lampami byla o dost vyšší. Rozdílu ve svítivosti napomáhal i to, že zatímco plynové lampy byly z větší části staršího typu s Aurerovým hořákem, který se jen pomalu měnil za novější lampy, elektrické osvětlení od počátku těžilo ze stálého jasu.

Při pohledu na spotřebu plynu v posledních 5 letech před vypuknutím 1. světové války, tak můžeme konstatovat pokles podílu plynu pro veřejné a soukromé osvětlení z celkového objemu vyrobeného svítiplynu v Praze oproti předchozím

---

<sup>350</sup> Jejich výroba byla prakticky kusová a, ač se výrobci snažili produkci racionalizovat, až do 20. let 20. stol. se to nezdařilo. Popis výroby žárovky viz Mikeš, Efmertová, Elektrina, str. 67 - 68.

letům – zatímco těsně před válkou tvořil tento podíl necelých 13 %, v letech 1897 – 1901, pro která existují v pramenech podklady, činil tento podíl okolo 15 %. To vše za předpokladu zvýšení objemu výroby plynu a poklesu jeho čerpání na svícení.

Stejně tak lze vysledovat rychlý ústup plynových motorů na úkor motorů elektrických a sleva 20 % na technické práce pro soukromníky z roku 1888 již neměla na konci 19. stol. další opodstatnění<sup>351</sup>. Ostatně již podmínka, zadaná při vypracování projektů na výstavbu ústřední elektrárny, stanovila nutnost zavést elektřinu do malých podniků zakládaných v průmyslových oblastech na okraji Prahy.

Meziválečné období přineslo především podstatné rozšíření městských hranic. Vývoj města se dostal do nového směru, když se jeho odpovědným složkám otevřely široké prostory řady takřka vesnických předměstí, které nabídly možnost progresivního stavebního růstu směrem na periferii a uvolnění tlaku na vnitřní části města. Bohužel se tak stalo jen zčásti. Zatímco nutná bytová výstavba pokračovala jen velmi zvolna a nedokázala zcela pokrýt potřeby pro vlnu venkovské a dělnické migrace, výstavba funkčních administrativních a správních centrál byla, vzhledem k záboru reprezentačních budov v centru města pro potřeby státní správy, jen minimální. Celá snaha byla ale podvázána především nemožností dohody mezi městem a Státní regulační komisí, která nedokázala z pochopitelných důvodů prosadit zavedení trvalého regulačního plánu ačkoliv ho vyžadovalo i samo město. Jeho absence pak zbrzdila celý vývoj natolik, že řada projektů nemohla být nikdy dokončena či ztratila část své původní funkce.

Ruku v ruce s rozšířením města a výše zmíněnými stavebními snahami přišla i starost, jak se o prudce rozšířenou oblast a zvýšený počet obyvatel postarat.

Město se v meziválečných letech muselo potýkat především s problémem nedostatečného objemu provozu vodárny v Káraném i čistírny odpadních vod v Bubenci. S jistotou lze říci, že direktivní zásah do struktury města a jeho postupné navázání na předměstské obce a předměstí vážně narušil schopnosti tohoto urbánního celku postarat se o všechny své obyvatele. Ačkoliv však byly obě sítě během těchto dvaceti let nesmírně přetížené a postupným budováním dalších budov a napojováním okolních obcí toto přetížení stále více narůstalo, obě byly schopny tuto zátěž dostatečně snést.

Při porovnání výstavby obou sítí zjistíme, že vodovody stavěly již přípojky pro domovní napojení v rychlejším tempu, než byly tyto domy postaveny a předcházely

---

<sup>351</sup>

Lenc, Pražské plynárny, str. 68.

jejich budování vlastní rychlostí, která se snažila předvídat směr dalšího stavebního vývoje<sup>352</sup>. To samozřejmě bylo bez regulačních plánů velmi obtížné. Kanalizace oproti tomu postupovala o mnoho pomaleji a jen málo území mělo jen kanalizaci bez vodovodu, na rozdíl od opačného případu.

Lze také konstatovat, že v obou případech chyběla při rozhodování o budoucím vývoji rozhodná síla či autorita, která by jasně a direktivně určila další směr. To je podstatný rozdíl mezi systémem rozhodování před a po převratu. Troufám si odhadnout, že výsledek dlouhých debat před převratem v podobě vystavěných sítí by v meziválečném období nikdy nemohl vzniknout. Stačí porovnat rozsáhlé projekty na Štěchovickou přehradu a čistírnu v Řeži, které byly o mnoho menšími projekty než celá vodovodní a kanalizační síť, a přesto nedošly úspěšného dokončení.

Finanční stránka věci ve výstavbě taktéž hrála podstatnou roli a nedostatek volného kapitálu (či jeho podstatný úbytek i při vyrovnaném rozpočtu, který město mělo) lze pozorovat především v pozvolném ukončení výstavby dvojitého vodovodu a v úspornosti nákladů jako důležitém prvku při soutěži na generelní projekt nových čistíren.

Svou roli sehrál i fakt, že technický a vědecký vývoj v otázkách kanalizace a vodovodů postupoval velmi rychle a českoslovenští experti nemohli pružně reagovat na jeho vývoj - jednak celkem logicky čekali na ověření protichůdných koncepcí, které se ve světě objevovaly, jednak z praktických, administrativních a finančních důvodů nemohli dodatečně ovlivňovat vývoj již rozjetých plánů a tudíž čekali s jejich realizací na příhodný okamžik.

Odvážím se odhadovat, že výše zmíněné důvody byly samy o sobě velkými překážkami na cestě k realizaci velkolepých plánů, které se v meziválečném období objevily. Společně pak tvořily bariéru v dané době a s danými prostředky nepřekročitelnou.

Vývoj plynárenské a elektrifikační sítě se v meziválečném období nesl ve znamení rozvoje pokračujícího v intencích před 1. světovou válkou. Zatímco byly dokončeny velké projekty v duchu soudobého chápání centrálního zásobení měst potřebnou energetikou, obě sítě si tvrdě konkurovaly a pokračovaly v boji za získání více odběratelů. Je to o to více překvapující, že měly společného majitele, kterým

---

<sup>352</sup> Žižka, R., Usměrnění dalšího stavebního vývoje města Prahy, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1933, roč. 60, č. 16 - 17, str. 350.



byla po celou dobu Praha. Ta však ve vymezování kompetencí pro své obecní podniky postupovala jen velmi zvolna a nechávala obě sítě po celou dobu trvání první republiky spolu soutěžit v nejlepším duchu tržních mechanismů.

I přes tento konkurenční boj mohu konstatovat, že oba podniky byly schopny velmi aktivní existence. Při porovnání jakým dílem se obě sítě podílely na chodu města se podívejme na jednotlivá odvětví.

Otázka osvětlení byla po 1. světové války prakticky vyřešena ve prospěch elektriny. Soukromníci měli z drtivé většiny do domácností zavedenou elektřinu, plynové světlo pomalu mizelo<sup>353</sup>. Veřejné osvětlení nabízelo podobnou tendenci, na začátku 20. let se odhadovalo, že v roce 1930 klesne zastoupení plynového osvětlení na pražských ulicích na necelá 4%, do roku 1940 mělo z ulic zmizet úplně<sup>354</sup>. Nicméně se tak nestalo, v roce 1927 na pražských ulicích stále svítilo přes 8000<sup>355</sup> veřejných lamp a jejich počet až do vypuknutí 2. světové války neklesal ale stoupal<sup>356</sup>. Ve srovnání s elektrickými žárovkami však plynové osvětlení samozřejmě prohrávalo.

Největší konkurenční boj se odehrál na začátku 30. let o vybavení kuchyní a koupelen. Zatímco plynárny přikročily k mohutné propagační kampani již roku 1925 založením své propagační kanceláře a obrátily sem svojí pozornost z nerentabilního osvětlení, Elektrické podniky začaly do kuchyní a koupelen pronikat až o několik let později. Zatímco prvotní zájem směřovaly k elektrickým pračkám a ohřívání vody, teprve roku 1931 začala masivní propagace elektrických kuchyní. Při srovnání počtu bytů, ve kterých byl zaveden plyn i elektřina (65 832) a v kterých byla elektřina používána i k jiným účelům než ke svícení (2 116), zjišťujeme, že v roce 1930 byl poměr plynových a elektrických domácností 28% ku 1%<sup>357</sup>. Zbytek bytů vařil pravděpodobně pomocí uhelných sporáků.

---

<sup>353</sup> Srv. porovnání počtů bytů s el. a plyn. osvětlením na str. 79.

<sup>354</sup> Pondělíček, Z historie, str. 121.

<sup>355</sup> 8071 svítilen. Zlatník, Veřejné a technické práce, str. 577.

<sup>356</sup> V roce 1933 se v Praze nacházelo 9074 veřejných plynových svítilen několika druhů od nejstarších Aurerových hořáků až po moderní 4-svazkové svítilny. Elektrických žárovek bylo ve stejném období v pražských ulicích 15 017. Svoboda, K., Vývoj plynového veřejného osvětlení hlavního města Prahy, in: Plyn a voda, r. 1934, roč. 14, č. 4, str. 86.

<sup>357</sup> Lisková, Šulc, Jak se bydlí, str. 35.

Pražské plynárny měly ve vybavení kuchyní pevnou pozici vybudovanou sérií desetiletých smluv na zavedení plynu výměnou za dodání potřebného vybavení do kuchyní, které se skládalo vedle trouby i z nejčastěji dvouplotýnkového vaříče a dvou plynových žehliček. Elektrárny se proto soustředily na vybavení nově vznikajících bytů a snažily se zakládat celoelektrické domy – vedle již standardního elektrického osvětlení vybavovaly nové kuchyně elektrickými troubami a plotýnkami.

I přes tuto snahu existoval v září 1933 pouze malý počet domácností s plně elektrizovanou kuchyní či vůbec nějakým elektrickým kuchyňským vybavením – v prvním typu celoelektrické domácnosti bylo připojeno 161 el. sporáků se 167 troubami a 510 vaříčů o celkovém výkonu 870 kW. U těchto odběratelů bylo zjištěno dalších 600 mimosvětelných spotřebičů o příkonu asi 250 kW, 57 odběratelů přitom mělo i 85 elektricky ohřívaných zásobníků na vodu o celkovém příkonu 95 kW. Druhým typem připojené domácnosti byla „lidová kuchyně“, kde existovala kombinace trouby a samostatného vaříče (45 trub a 89 vaříčů) s celkovým příkonem 150 kW, dalších 150 mimosvětelných přístrojů o příkonu 60 kW a 11 zásobníků na vodu o příkonu 12 kW. Dále se v Praze nacházelo 45 dvojitých ploten, 50 pečících trub, 10 sporokrbů a várníc, okolo 100 dalších mimoelektrických přístrojů a 10 zásobníků na vodu. Kromě toho se u uvedených spotřebitelů nacházelo přibližně 80 ledniček, z toho 30 tepelných. Kromě toho se odhadovalo, že se v Praze nachází ještě asi 50 – 100 dalších neregistrovaných dvojvaříčů. Dvě třetiny uvedených přístrojů přitom byly zavedeny teprve v letech 1932 a 1933.<sup>358</sup>

V celém Československu počty nijak dramaticky nestoupaly. Mezi lety 1933 a 1935 sice stoupl počet kusů nejrozšířenějšího elektrického kuchyňského vybavení, dvojplotýnkového vaříče, z 1800 na 3900, stejně tak jako počty ostatních domácích spotřebičů - samotných trub bylo v roce 1933 150 a o dva roky později již 500, sporáků nejdříve 750 a později 3600, domácích ledniček se v československých domácnostech na konci roku 1935 vyskytovalo 4900359 - ale vzhledem k celkovému počtu domácností v celé republice se jednalo o mizivé procento. Samotná Praha přitom v těchto počtech zaujímala největší podíl, kupříkladu jen ledniček se zde nacházely 383 kusy.

---

<sup>358</sup> Pergler, F., Elektrické domy v Praze, in: Elektrotechnický obzor, r. 1933, roč. 22, č. 40, str. 632.

<sup>359</sup> Ryšavý, J., Elektrisované domy a kolonie, in: Elektrotechnický obzor, r. 1936, roč. 25, č. 44, str. 702.

Stejné srovnání pro plynárny chybí, nicméně při porovnání přírůstku elektrických spotřebičů za 5 let intenzivní propagace můžeme odhadovat, že drtivá většina pražských domácností užívala pro běžný chod svítiplynu.

Podobně na tom byl poměr v dodávkách tepla a teplé vody. Nelze objektivně posoudit vzájemná tepelný poměr mezi plynem a elektřinou<sup>360</sup>, nicméně můžeme alespoň v hrubých nárysech zjistit, že pro běžného spotřebitele měla elektřina i plyn v podstatě stejnou výhřevnost a lišil se tak pouze styl topicích zařízení, která se používala. Ceny za používání topidel se přes den příliš nelišily, elektrárny však vsadily na agresivní kampaň využívání nočního odpadkového proudu v ceně 30 – 50 h za kWh, která pomohla mezi odběratele rozšířit akumulátorová topidla<sup>361</sup>.

Srovnání cen obou sítí tak nakonec ukazuje, že i díky tvrdé konkurenci dokázaly obě technické sítě srazit cenu za energii na velmi podobnou nízkou sazbu<sup>362</sup>. Ze zpětného pohledu je tak vidět, že volný trh, který Praha pro obě sítě připravila a v podstatě ho nijak neupravovala, byl z hlediska běžného obyvatele jen přínosem.

Z pohledu městského vývoje rozvoj těchto technických sítí znamenal přerod Prahy do celosvětově známého velkoměsta. Zatímco díky rozvoji vodovodů a kanalizací se město představilo jako zdravé a životaschopné, díky rozvoji plynáren a elektráren pak jako plné života a schopné vytvořit prostor pro plnohodnotně strávený život. Celkově tak vytvořilo obraz vyspělé metropole nabízející prostor jak běžnému uživateli, tak průmyslovému podniku. I přes relativně bouřlivý vývoj tak město žilo bohatým kulturním, vědeckým, společenským a industrializovaným životem, který ho řadil po bok středoevropských velkoměst.

Období 2. světové války sice zpočátku nabízelo prostor pro radikální změny, neprovedené v demokratickém ovzduší republiky, ale nakonec se zvrhlo v období absolutní stagnace a degradace dosavadního vývoje, ústící v řadu lidských ztrát. Z hlediska předchozí doby město atrofovalo do podoby, která pozůstávala jen ze stínu svého předchozího vývoje. Období poválečné obnovy a restrukturalizace na druhou stranu připravilo volné pole pro zásadní změny, které město podstoupilo v 2.

---

<sup>360</sup> I když se o to autoři v tehdejších odborných spisech několikrát pokoušeli, poměry se lišily podle toho, ke kterému názorovému proudu autor patřil.

<sup>361</sup> Pergler, Topení elektřinou, str. 102.

<sup>362</sup> V roce 1937 činila průměrná cena za 1m<sup>3</sup> svítiplynu 1, 30 Kč, za 1 kWh po rozpočtení blokové sazby na největší odběry na svícení a vaření 2, 65 Kč.

polovině 20. století. Z hlediska průniku vývoje města a jeho technických sítí však nepřineslo nic nového a pouze zakonzervovalo předválečný stav.

Na konci své práce tak mohu konstatovat, že až do období změn uváděných direktivním systémem shora, tj. politickou autoritou ve vedení státu, potažmo města, které nastalo pro Prahu nastalo od 40. let 20. stol., se technické sítě vyvíjely na městu *de facto* nezávisle a svým vývojem tak měnily tvář města, pro které byly budovány. Vzájemné ovlivňování lze vysledovat do konce 19. stol., kdy dochází k prvovýstavbě všech sítí a ve své základní podobě se musejí přizpůsobovat vzhledu města. Tento trend však mizí po přeměně Prahy v hlavní město, kdy již plně integrované technické sítě určují a leckde i předvídají vývoj města. V případě vodovodů a kanalizací se pražské obyvatelstvo na těchto sítích stává existenčně závislé a nelze si bez něj představit další fungování města v podobě, v jaké se projevovalo v dané době.

V případě podpůrných sítí, jakými byly plyn a elektřina, si město svoji vůdčí úlohu v určitém ohledu zachovalo a nezávisle na nich pracovalo na postupném budování své periferie i centra. Obě sítě však postupně dosáhly toho, že postupovaly takřka stejnou rychlostí společně se změnami, které město podstupovalo. Spolu s produkty předchozích dvou sítí se staly ukazatelem vyváženého bydlení, které však nebylo dostupné pro každého, zejména pokud se jednalo o elektrické spotřebiče. Plynové kuchyně, elektrické světlo a rádiový přijímač, splachovací záchod a plynová koupelna s ohřívačem vody znamenaly pro odbornou i laickou veřejnost synonymum pro zdravý životní styl odpovídající době.

## **Summary**

The Prague's evolution into capitol of the new republic is divided into three stages, split by two wars. The progress of the city begun deep in the era of the Austria-Hungary imperium – in the middle of the 19<sup>th</sup> century, when the new town council was elected from czech townsman upper classes. It led into the process started with series of construction and administration projects. The city was upgraded with new bridges, railwaystations. On the place of the fortified walls, which were cancelled in the year 1866, shortly after Prussian-Austrian war, was quickly built piles of houses that bound inner Prague with it's suburbs. The administration were trying to connect the Prague's suburbs with the inner city but only few of them this procesess accepted. The foursome of the inner satellites (Žižkov, Karlín, Královské Vinohrady and Smíchov<sup>363</sup>) this projects declined and until the World War I remained on their own.

Building of the logistic sites city underwent from the middle of the 19<sup>th</sup> century. First two logistic sites, the water supply system and the sewer system, were ancient systems supplying the city from the Middle Age. As the city was growing, the systems weren't able to maintain their main purposes, so the town council took action to rebuild them to prevent huge hygienic damages. The water supply system had been finally rebuilt in the years 1899 – 1914 and the sewer system in the years 1892 – 1906. Since the moment that population of the Prague started using clean water from Káraný, where the new water plant had been built, and it's sludge water was cleaned in the new clean station in the Bubeneč next to Císařský ostrov. The amount of the illnesses that had been devastating the health of the Prager's dramatically decreased.

The gas works started it's existence in Prague in the year 1844 and the electrics in the year 1878. First gas plant was built in that year in the district of Karlín by a private company from Vratislav and shortly after it had been finished in the year 1846, started the gas plant to supply the Prague's street lights. Since the cooperation with the company had been really inexpedient for the city, the Prague built it's own gas plant in the district of Žižkov, opening it in the year 1865. The demand for the gas was so growing that the city had to build another two gas plants – in the district Smíchov and in Holešovice.

---

<sup>363</sup> All of them were promoted into independant city.

The origins of the electricity are bound with the gas works, because in the gas plant in Žižkov was built first experimental electric plant as well. This act unleashed huge founding of the private electric plants across the city. To prevent the Prague from the same situation as in the case of the private gas plants, the city had taken action and after several offers and discussions built up it's own communal electric plant in the district Holešovice. With evolving of the electricity grew up an conflict between gas and electricity industry which has been fought even until the 50' of the 20<sup>th</sup> century.

In the interwar period, the city was finally united by the will of the state and grew up into the capital of the new republic with much more population and area that someone ever had thought about. To take care of all the new citizens, within the 20' and 30' there was a lot of the discussions about the next fate of the overflowed water supply and sewer systems. Lots of ambitious projects were plant but almost none of them was finished.

In the water supply system there existed plans to build doubled water lines or build a dam on the Vltava but at the end were constructed „only“ the two new water plants directly in the city – the water plant in the Podolí and the water plant in the Braník.

The situation in the sewer system was even harder than in the water supply system. Amongst the experts existed two main ideas – either to build a new clearing station in the Císařský ostrov or in the village Řež. Several general projects had been passed through, the main one in the years 1933 – 1936, but at the end of the era, none of them was built.

The gas industry and electricity undertook almost the same planes, both of them to built up as central supply plants. The gas plant was built in the district of Michle and the electrics one near to state lines in village Ervěnice. In the interwar period the rivalry has been continuing between these two support systems which led into partition of the main interests of the supply industries. The electricity has been supplying the streets lights and even private houses and the gas works on the other side were distributing the gas for cooking and heating. Even the strong promotion from both sides didn't change the placing of the interests of the citizens.

In the World War II the city was paralyzed by the Nazi reign and strict rules that were defined. The Czech citizens were shorted in their rights and the city itself was slowly prepared to be Germanized in future. Besides the loss of the lives of the

citizens, the city was also damaged by the allied air strikes at the end of the war. After the war, long period took to rebuild war damages and to replace the administration system. After the February of the 1948 the situation was prepared for the next transition leading into massive changes of the city's image in the next years.

Both water supply and sewer system were mented to be changed by finishing new projects. They had got placed the new water plant near to river Jizera and the new clearing plant on the Císařský ostrov but both of them were rejected to be finished. Gas and electric plants were suffering from the dearth of the coal which led into strict distributing of the energy and gas, but suprisingly nothing more serious happend. After the war all of the supply lines were slowly repaired and the gas and electric plants were nationalised by the decrets of the president of the republic.

In the year 1952 the lines were repaired and got back in the service. But the next development was already taken by the different era of the communism.

As the result, Prague to the great war was leading the changes of its' logistic lines but in the interwar period the lines were developing on their own and the city was somewere just adapting. The main goal, to evolve the standarts of the living in Prague and increase the status of the city, was fullfiled.

# **Prameny a literatura**

## **Prameny**

### **Nepublikované**

Archiv Masarykova ústavu a Akademie věd ČR (MÚA AV ČR), fond MAP/ÚSM.

Archiv pražských vodovodů a kanalizací (APVK), fond Pražská kanalizace – Stížnosti na zápach.

Archiv pražských vodovodů a kanalizací (APVK), fond Pražská kanalizace.

Archiv hlavního města Prahy (AMP), fond Příruční knihovna.

Archiv hlavního města Prahy (AMP), Zpráva o činnosti pražských obecních vodáren pro rok 1940, Praha 1941.

### **Dobová odborná literatura**

70 let holešovické elektrárny. Praha 1970. Uloženo v MKP.

Amort, Č., Nacistické plány na zničení Prahy, in: Pražský sborník historický, r. 1964, roč. 1, str. 84 - 93, uloženo v MKP.

Bohuslav, V., Ústřední elektrárny, akc. spol. v Praze, in: Praha svým hostům, Praha 1936, str. 48 - 49. Uloženo v AMP.

Černý, V., Zimy v posledních 126 letech u nás, in: Plyn a voda, r. 1940, roč. 20, č. 14, str. uloženo v APVK.

Černý, O., Pražské vodárenství do nynější doby, in: Technický obzor, r. 1941, roč. 49, str. 87 – 91, uloženo v APVK.

Černý, V., Projekt vodovodu pro město Prahu ze středního Pojizeří, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1941, roč. 21, č. 8, str. 118 – 121, uloženo v APVK.



Černý, V., Vodovodní a kanalizační otázky Prahy, in: Technický obzor, r. 1936, roč. 44, č. 2, str. 337 – 361, uloženo v APVK.

Domanja, K., Úřednictvo a zřízení a jeho postavení, in: Praha v obnoveném státě Československém, Praha 1936, str. 192 – 203. Uloženo v AMP.

Fikejzl, J., Zachraňme Prahu před vodovodní kalamitou, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1937, roč. 44, č. 6, str. 85 – 86, uloženo v AMP.

Havelka, M., Dnešní stav plynárenství v Protektorátě, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1943, roč. 23, č. 9, str. 91 – 93, uloženo v APVK.

Havránek, E. Th., Neznámá Praha, 1. díl, Praha 1939, str. 145. Uloženo v knihovně AMP.

Herain J., Teige J., Královské hlavní město Praha od roku 1848 až 1908, Praha 1908, uloženo v AMP.

Hnilica, F., Elektřina v domácnosti, in: Elektrotechnický obzor, r. 1939, roč. 28, č. 42, str. 507 – 511, uloženo v APVK.

Hnilica, F., Úkoly elektrisace domácností, in: Elektrotechnický obzor, r. 1946, roč. 35, č. 9-12, str. 173 – 175, uloženo v APVK.

Holec, F., Zápas o Velkou Prahu, in: Pražský sborník historický, r. 1970, roč. 5, str. 120-135, uloženo v MKP.

Holec, F., Zaniklé vesnice na území hlavního města Prahy, in: Pražský sborník historický, r. , roč. 29, str. 117-148, uloženo v MKP.

Holinka, K., Stavba kmenové stoky E na pravém břehu Vltavy z Troje do Libně, in: Věstník hl. m. Prahy, r. 1936, roč. 41, č. 6, str. 515 – 517, uloženo v AMP.

Jásek, J., Káraný – Berlín 1940. Praha a Berlín v „konkurenci“ o jizerskou vodu, r. roč. 33, str. 253 - 271, uloženo v MKP.

Jedlička, K., Pražská obecní plynárna. Slavnostní spis. Praha, 1937. Uloženo v AMP.

Jedlička, K., Hospodářské výsledky Michelské plynárny, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1938, roč. 18, č. 20, str. 336 – 338, uloženo v APVK.

Jedlička, K., Libeňská plynárna do majetku obce Pražské, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1935, roč. 42, č. 6, str. 117 – 119, str. 1-19, uloženo v AMP.

Jedlička, K., Stavba pražské obecní plynárny v Michli, in: Věstník hlavního města Prahy. Zvláštní vydání, r. 1927, roč. 34, uloženo v AMP.

Keclik, T., Stručný popis nové pražské plynárny, in: Plyn a voda, r. 1924, roč. 4, č. 8, str. 133 – 138, uloženo v APVK.

Křeček, J., Historie pražské kanalizace od doby nejstarší do roku 1961, vydáno pro podnikovou potřebu 1962, uloženo v APVK.

Lenc, V., Pokroky v odběru plynu od posledního našeho sjezdu, in: Plyn a voda, r. 1932, roč. 12, č. 7-9, str. 179 – 183, uloženo v APVK.

Lenc, V., Pražské plynárny v minulosti, přítomnosti a budoucnosti, in: Plyn a voda, r. 1928, roč. 8, č. 3, str. 65 – 69, uloženo v APVK.

Lenc, V., Topení plynem, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1933, roč. 32, str. 100 – 101, uloženo v NK.

Lisková, J., Nájemní dům, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1935, roč. 34, str. 55 – 103, uloženo v NK.

Lisková, J., Šula, I., Jak se bydlí ve Velké Praze, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1934, roč. 33, str. 33 – 38, uloženo v NK.

List, V., Sazby pro domácnost, in: Elektrotechnický obzor, r. 1933, roč. 23, č. 31, str. 810 – 811, uloženo v APVK.

Mlynařík, F., Elektrizace ve stavbě měst, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1930, roč. 29, str. 75, uloženo v NK.

Novák, G., Škody na kanalizaci způsobené ve válce, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1946, roč. 25, uloženo v APVK.

Opatrný, A., Nynější stav zásobení vodou hl. m. Prahy, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1930, roč. 37, č. 26, str. 737 – 739, uloženo v AMP.

Opatrný, A., O pražské vodárně, in: Technický obzor, roč. 38, č. 10-11, uloženo v APVK.

Opatrný, A., Vodárna hlavního města v Káraném, Praha 1927. Uloženo v AMP.

Pavlánský, J., Práce ústředního výboru vodárenského hlavního města Prahy od převratu až do konce měsíce září roku 1926, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1926, roč. 33, č. 43, str. 677 – 699, uloženo v AMP.

Pavlánský, J., Zásobení Velké Prahy vodou, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1928, roč. 35, č. 1, str. 2 – 9, uloženo v AMP.

Pech, F., A., Umístění nové pražské čistírny, in: Technický obzor, r. 1950, roč. 58, č. 12, str. 183 - 187.

Pergler, F., Elektrické domy v Praze, in: Elektrotechnický obzor, r. 1933, roč. 22, č. 40, str. 630 – 634, 547 – 551, uloženo v APVK.

Pergler, F., Topení elektrinou, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1933, roč. 32, str. 101 – 102, uloženo v NK.

Pilz, H., Organizace městské správy. In Praha v obnoveném státě Československém, Praha 1936, str. 174 – 190. Uloženo v AMP.

Podlešáková, B., Valášek, V., Elektrisovaná domácnost a její význam pro elektrárnu, in: Elektrotechnický obzor, r. 1933, roč. 22, č. 35, uloženo v APVK.

Pondělíček, V., Z historie osvětlení plynového a plynárenství v Čechách, in: Plyn a voda, r. 1923, roč. 3, č. 7, str. 99 – 106, uloženo v APVK.

Panzner, A., Plynárenství, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1930, roč. 29, uloženo v NK.

Pražské vodárenské otázky, in: Plyn a voda, r. 1929, roč. 9, č. 8, str. 168 – 170, uloženo v APVK.

Prisching, L., Pražské vodárenství, in: Ochrana památek. Věstník klubu za starou Prahu a jeho odborů, r. 1952, roč. 27, č. 7, str. 59 – 62.

Purkyně, J., O hygieně bydlení, in: Technický obzor, r. 1896, roč. 4, str. 3 – 6, uloženo v APVK.

Radvanovský, Z., Pražští primátoři (1784 – 1993), r. , roč. 26, str. 103-138, uloženo v MKP.

Reitspies, F., Současný stav pražské plynárny, in: Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1946, roč. 26, str. 87 – 91, uloženo v APVK.

Rotnág, V., Rekonstrukce Holešovické elektrárny, in: Věstník hl. města Prahy, r. 1935, roč. 42, č. 48, str. 849 – 850, uloženo v AMP.

Rumler, R., Elektrisace domácnosti a kuchyně, in: Elektrotechnický obzor, r. 1933, roč. 22, č. 40, str. 628 – 630, uloženo v APVK.

Rýpar, F., Elektřina a plyn jako zdroje tepla v domácnosti, in: Elektrotechnický obzor, r. 1936, roč. 25, č. 18, str. P17 – P19, uloženo v APVK.

Ryšavý, J., Elektrisované domy a kolonie, in: Elektrotechnický obzor, r. 1936, roč. 25, č. 44, str. 702 – 705, uloženo v APVK.

Ryšavý, J., Elektřina a plyn v soutěži, in: Elektrotechnický obzor, r. 1940, roč. 29, č. 31, P30 – P31, uloženo v APVK.

Schulz, F., Zpráva o výsledcích soutěže, in: Soutěž na generelní projekt nových kanalizačních čistíren hlavního města Prahy. Zvláštní otisk z časopisu Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1936, roč. 16, č. 4, uloženo v APVK.

Snížek, E., Otázka zásobení Prahy vodou, in: Plyn a voda, r. 1937, roč. 17, č. 9, str. 396 – 398, uloženo v APVK.

Snížek, E., Nová pražská vodárna v Podolí a její vývoj po stránce vodárenské a stavební, in: Technický obzor, r. 1928, roč. 36, č. 10 - 11, uloženo v APVK.

Stránský-Šlégl, Nový regulační plán města Prahy, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1928, roč. 27, str. 149 – 149, uloženo v NK.

Svoboda, E., Hospodářská správa obecního majetku a hospodářské záležitosti, in: Praha v obnoveném státě Československém, Praha 1926, str. 338 - 343.

Svoboda, K., Vývoj plynového veřejného osvětlení hlavního města Prahy, in: Plyn a voda, r. 1934, roč. 14, č. 4, str. 82 – 86, uloženo v APVK.

Šembera, F. Druhá 100 kV transformovna pro Prahu, in: Elektrotechnický obzor, r. 1929, roč. 18, č. 39, str. 475 – 479, uloženo v APVK.

Šembera, F., Ervěnická elektrárna, in: Elektrotechnický obzor, r. 1926, roč. 15, č. 7, str. 99 – 101, uloženo v APVK.

Štěpánek, L., Vývoj pražských nouzových kolonií a život jejich obyvatel, in: Pražský sborník historický, r. 11, Praha 1979, str. 139 – 153.

Topinka, F., Stručný přehled projektů, in: Soutěž na generelní projekt nových kanalizačních čistíren hlavního města Prahy. Zvláštní otisk z časopisu Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1936, roč. 16, č. 4, uloženo v APVK.

Tylínek, P., Uspořádání poměru obce Pražské k Ústředním elektrárnám, akc. Spol, in: Věstník hl. Města. Prahy, r. 1936, roč. 43, č. 33, str. 276 – 277, uloženo v AMP.

Ústřední elektrická stanice král. hlav. města Prahy. Stručný popis, vydaný k otevření centrály dne 7. dubna 1900 kanceláří měst. elektr. podniků. Praha 1900. Uloženo v AMP.

Ústřední elektrická stanice pražská, in: Zlatá Praha, r. 1900, roč. 18, č. 4, str. 46-47.

Vojtíšek, V., Praha. Z moderního rozvoje města, Praha 1926.

Vondráček, B., Vliv rozvoje Prahy a obcí okolních na čistotu vody vltavské v Praze, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1931, roč. 38, č. 36, str. 769 – 773, uloženo v AMP.

Vondráček, B., Vývoj stokování města Prahy, in: Plyn a voda, r. 1937, roč. 17, č. 6, str. 300 – 306, uloženo v APVK.

Werstadt, K., Mrazy v zimě 1939/1940 a jejich rušivý zásah do vodárenství, in: Plyn a voda, r. 1940, roč. 20, č. 14, uloženo v APVK.

Werstadt, K., Řešení pražské otázky vodárenské v minulosti, v přítomnosti a v budoucnosti, in: Plyn a voda, r. 1932, roč. 12, č. 4, str. 109 – 111, uloženo v APVK.

Werstadt, K., Vodovodní problém města pro strážce zdravotní, in: Plyn a voda, r. 1934, roč. 9, č. 11, str. 233 – 240, uloženo v APVK.

Werstadt, K., Zásobení měst vodou s ohledem na zastavovací plán, in: Věstník Spolku inženýrů a architektů, r. 1930, roč. 29, str. 73 – 75, uloženo v NK.

Zika, E., O některých problémech pražské kanalizace, in: Plyn a voda, roč. 14/1934, č. 11, str. 369 a 394 – 395, uloženo v APVK.

Zika, E., Pražská kanalizace v době poválečné, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1926, č. 40, str. 622 – 661, uloženo v AMP.

Zika, E., O vývoji a nynějším stavu pražské kanalizační otázky, jakož i o jejím řešení v budoucnu, in: Technický obzor, roč. 38, č. 10, str. 177 – 182, uloženo v APVK.

Zika, E., O vývoji a nynějším stavu pražské kanalizační otázky, jakož i o jejím řešení v budoucnu, in: Věstník hl. m. Prahy, r. 1930, roč. 37, č. 25, str. 709 - 714, uloženo v AMP.

Zlatník, J. za spolupráce odborových přednostů stavebního úřadu, Veřejné technické práce, in: Praha v obnoveném státě Československém, Praha 1936, str. 493 - 578. Uloženo v AMP.

Žižka, R., Usměrnění dalšího stavebního vývoje města Prahy, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1933, roč. 60, č. 16-17, str. 349 – 357, uloženo v AMP.

## **Literatura**

Efmertová, M., Elektrotechnika v českých zemích a v Československu do poloviny 20. století. Studie k vývoji elektrotechnických oborů. Praha, 1999.

Míka, Z. a kol., Dějiny Prahy v datech, Praha 1989.

Drnek, K., Dějiny správy pražského vodárenství, bakalářská práce, ak. rok 2007/2008.

Drnek, K., Pražské vodárenství v letech 1875 – 1938, proseminární práce, ak. rok 2005/2006.

Janáček, J., Vyprávění o Staroměstské radnici, Praha 1961.

Jásek, J., 100 let novodobé pražské kanalizace, Praha, 2006.

Jásek, J., Klenot města. Historický vývoj pražského vodárenství, Praha 1997.

Jásek, J., William Heerlein Lindley a pražská kanalizace, Praha 2006.

Jásek, J., Vrbová, A., Palas, J., Pražské kaly, Praha 2009.

Jásek, J., Krajčí, P., Grohmanová, Z., Valchářová, V., Ješuta, J., Beneš, J., Podolská vodárna a Antonín Engel, Praha 2002.

Košacký, M., Vývoj pražské kanalizace v 19. a 20. století, str. 64. Diplomová práce FF UK, Praha 2000.

Kubín, M. a kol., Teplo a elektřina pro Prahu, Praha 1997.

Kubů, E., Pátek, J., Mýtus a realita hospodářské vyspělosti Československa mezi světovými válkami, Praha 2000.

Mikeš, J., The Electrical Works of the Capital of Prague – Proponent of the City's Electrical Identity, in: Prague Economic and Social History Papers, volume 10, Praha 2009.

Mikeš, J., Efmertová, M., Elektřina na dlani. Kapitoly z historie elektrotechniky v českých zemích, Praha 2008.

Novák, R., Zelenka, K., Kronika pražského plynárenství, Praha 2003.

Palas, J., O historii pražské kanalizace se zvláštním zřetelem k čistící stanici v Bubenči, Praha 2002.

Pešek, J., Od aglomerace k velkoměstu, Praha 1999.

Pešek, J., Ledvinka, V., Praha, Praha 2000.

Šustek, V., Josef Pfitzner a protektorátní Praha v letech 1939-1945. Svazek 2. Měsíční situační zprávy Josefa Pfitznera, Praha 2001.



# Přílohy

## Příloha č. 1:

Projekt	Autor/Autorři	Cena
Čistá půda	firma Lanna	480 mil. Kč
Čistý vzduch	firma Lanna	436, 5 mil. Kč
Praze ku zdaru	Ing. J. Gregor	347 mil. Kč
Spád	Ing. J. Lanč	157 mil. Kč
Závlaha	Prof. Ing. J. Zavadil	537 mil. Kč
Zdraví všem	Ing. E. Zejda	290 mil. Kč
Zdraví	L. Bill a Comp. Dr. K Skorkovský	48, 8 mil. Kč
Druhá řeka	Doc. E. Snížek Ing. B. Belada	258 mil. Kč
Hygiena 3	Ing. J. Roth Ing. F. Ballasko Ing. Dr. J. Bulíček	199 mil. Kč
Dorr	Ing. J. Staněk Ing. J. Ledvinka Ing. G. Novák Ing. V. Maděra Ing. V. Hoffmann	89 mil. Kč
Ostrov	Ing. J. Staněk Ing. J. Ledvinka Ing. G. Novák Ing. V. Maděra Ing. V. Hoffmann	91 mil. Kč
Roztoky	Ing. J. Staněk Ing. J. Ledvinka	193 mil. Kč

	Ing. G. Novák Ing. V. Maděra Ing. V. Hoffmann	
Úspora	Ing. J. Staněk Ing. J. Ledvinka Ing. G. Novák Ing. V. Maděra Ing. V. Hoffmann	15 mil. Kč

Seznam soutěžních příspěvků ke generelnímu projektu na odkanalizování Prahy v letech 1934-1936.  
Zdroj: Topinka, F., Stručný přehled projektů, in: Soutěž na generelní projekt nových kanalizačních čistíren hlavního města Prahy. Zvláštní otisk z časopisu Plyn, voda a zdravotní technika, r. 1936, roč. 16, č. 4.

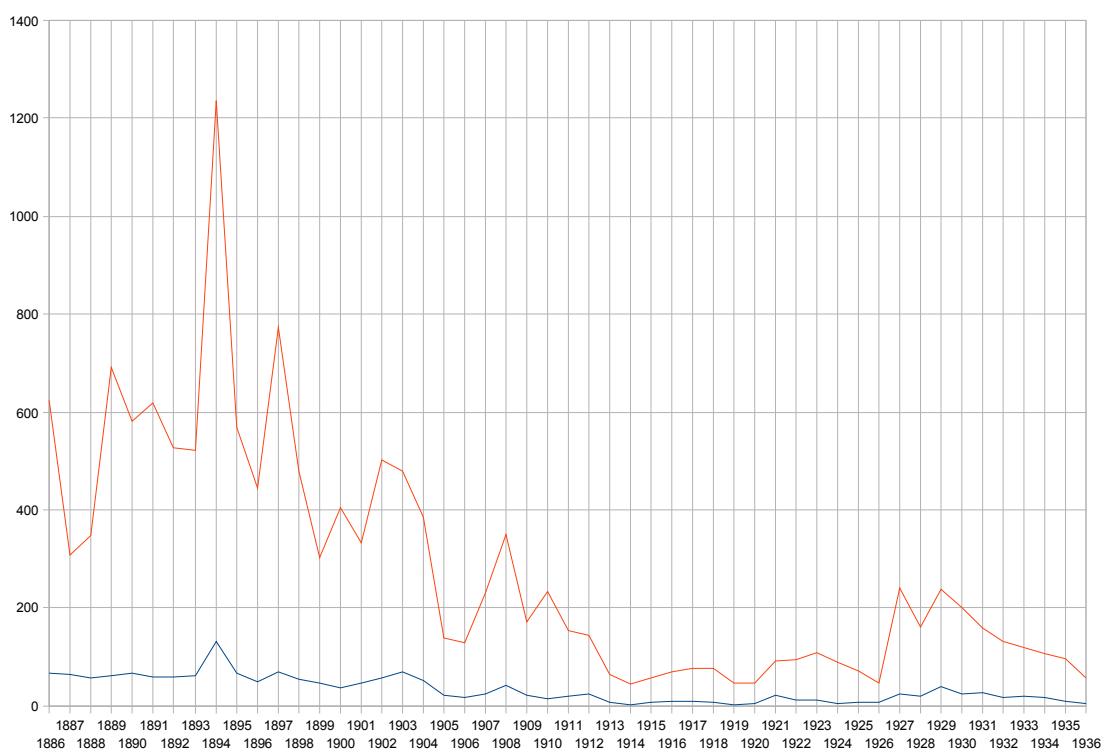
## Příloha č. 2:

Levý břeh			Pravý břeh	
Počet zárodků v 1 cm	Počet bact. coli v 1 l	Místo odebrání vzorku	Počet bact. coli v 1 l	Počet zárodků v 1 cm
140 000	400 000	Roztoky pod jezem	450 000	110 000
180 000	550 000	Roztoky nad jezem	630 000	160 000
35 000	94 000	Podbaba přívoz	1 200 000	220 000
6 000	30 000	Stromovka přívoz	64 000	30 000
2 800	8 000	Pelc-Tyrolka přívoz	60 000	22 000
		Rokytká	800 000	160 000
6 500	15 000	Libeňský most	40 000	19 000
8 000	20 000	Hlávkův most	32 000	13 000
8 000	14 000	Štefánikův most	48 000	12 000

12 000	15 000	Svatopluka Čecha most	30 000	10 500
7 000	14 000	Střelecký ostrov	40 000	30 000
4 500	4 000	Palackého most	32 000	15 000
		Botič	750 000	115 000
4 000	5 000	Žel. most na Smíchov	22 000	9 500
4 800	7 000	U filtrační stanice	45 000	11 000
7 500	8 000	U cementáren	50 000	12 000
6 000	3 000	Pod Barrandovem	80 000	18 000
		Kunratický potok	5 000 000	250 000
		Asi 300 m nad Mlýnkem	10 000	4 500
5 500	6 000	Malá Chuchle	6 000	12 000
3 000	4 000	Nad Modřany, cukrovar	3 500	1 200
		Komořany přístav	2 000	12 000
2 400	3 500	Berounka		
3 000	3 400	Zbraslavský most	2 200	3 500

Tabulka znečištění Vltavy v roce 1931. Zdroj: Vondráček, B., Vliv rozvoje Prahy a obcí okolních na čistotu vody vltavské v Praze, in: Věstník hlavního města Prahy, r. 1931, roč. 38, č. 36, str. 671.

### Příloha č. 3



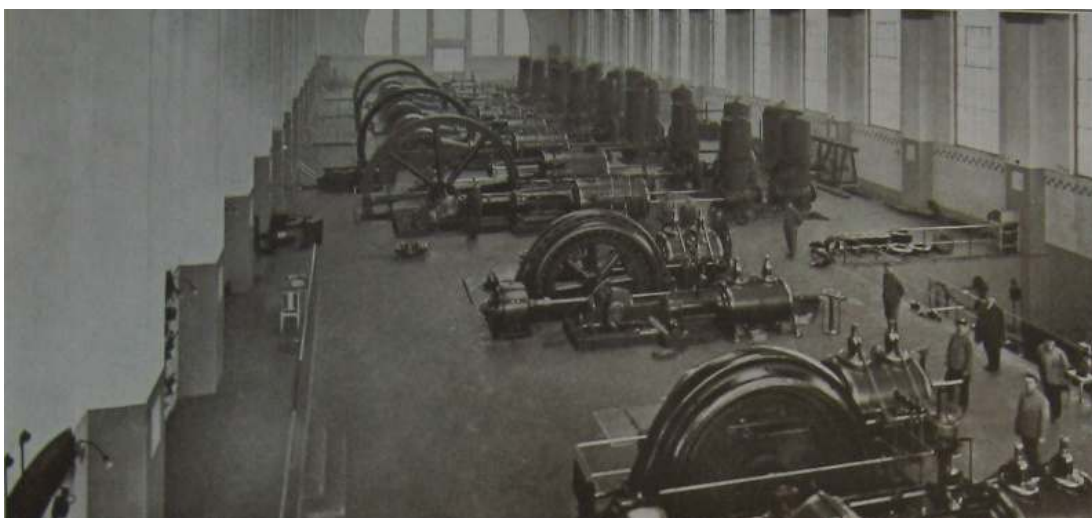
Graf výskytu onemocnění břišního tyfu (červená linka) a úmrtí na jeho následky (modrá linka) v závislosti na vybudování nové vodárny a čistírny odpadních vod. Zdroj: Jásek, J., Klenot města. Historický vývoj pražského vodárenství, Praha 1997, str. 114 - 115.

# Obrazová příloha

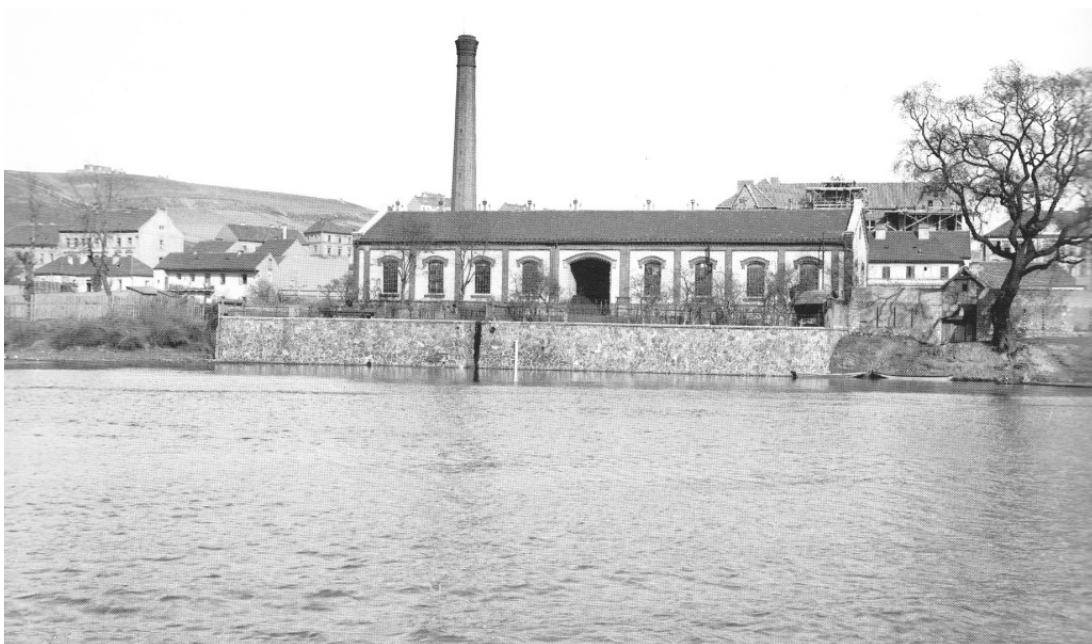
## Vodovody



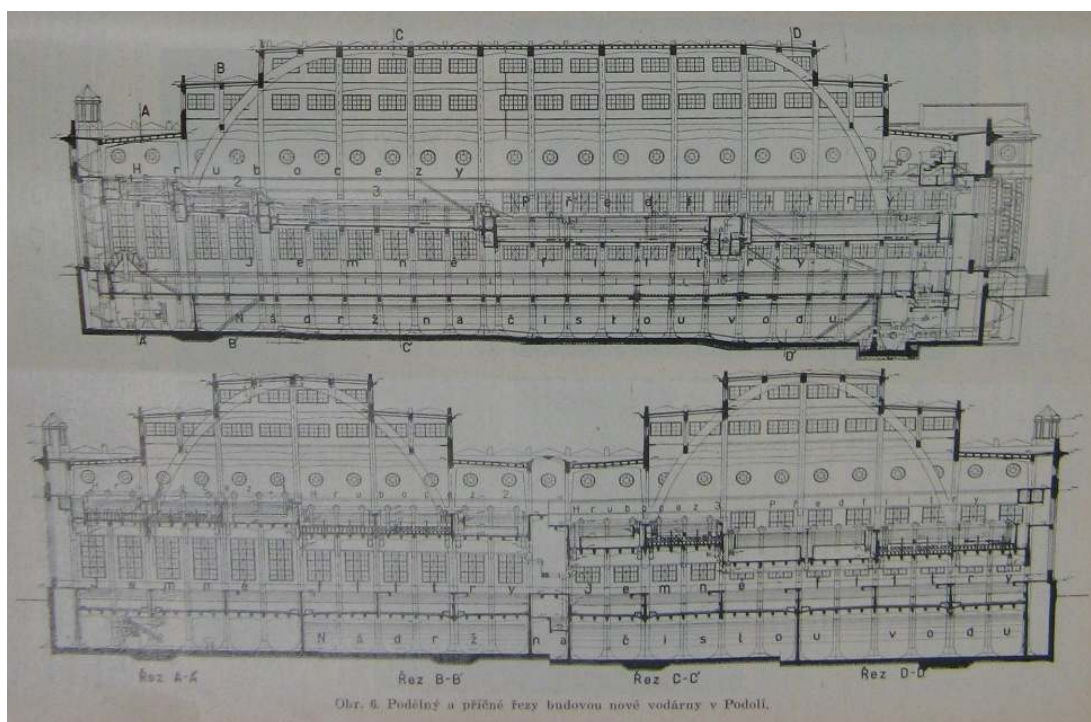
Pohled na káranskou vodárnu. Opatrný, Vodárna, str. 25-26.



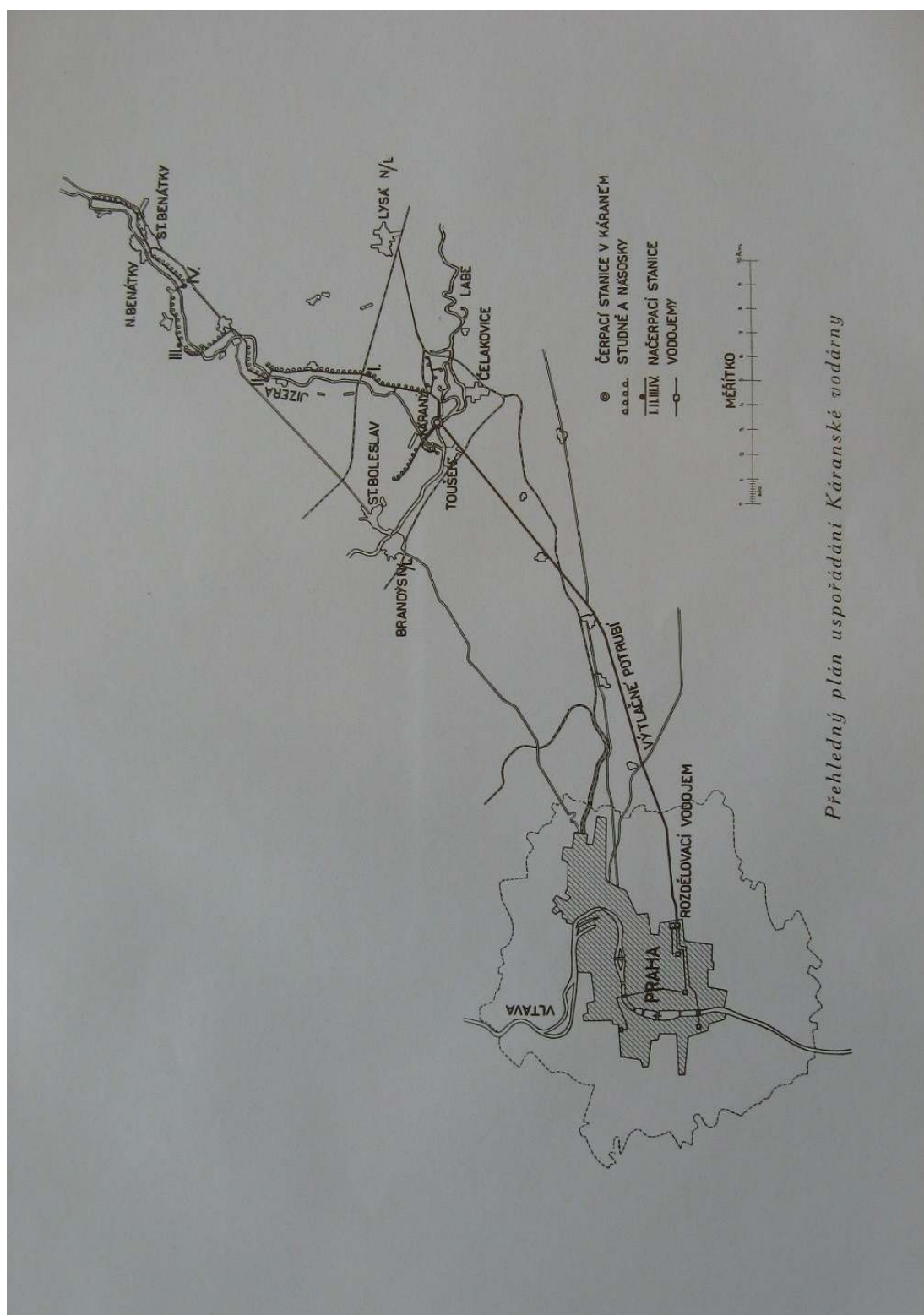
Dispozice strojovny vodárny v Káraném, Opatrný, Vodárna, str. 27.



Původní vodárny města Prahy v Podolí, Jásek a kol., Podolská vodárna, str. 16.



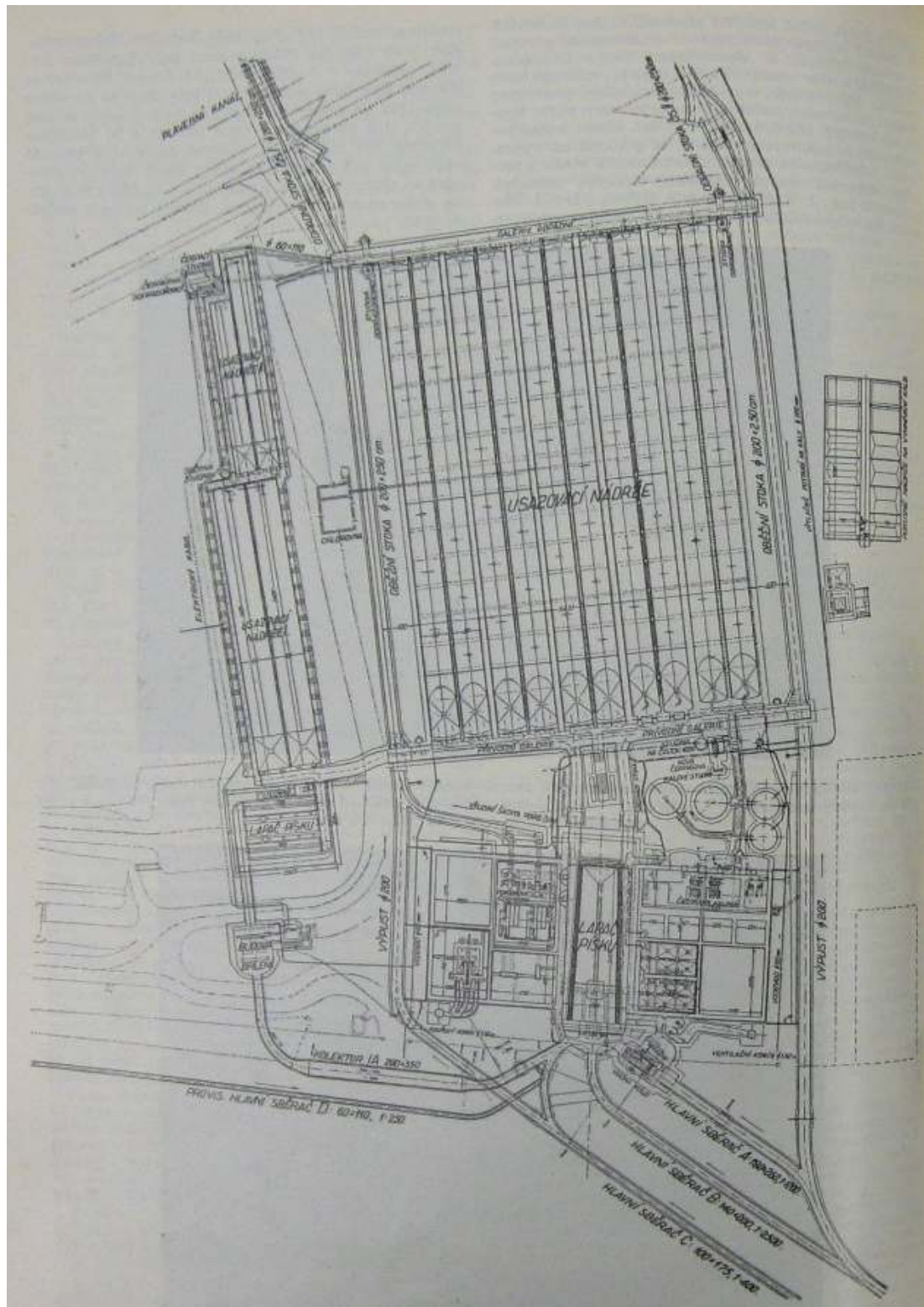
Příčný a podélný průřez novou vodárnou v Podolí, Snížek, Nová pražská vodárna, str. 293.



Plánek umístění vodárny v Káraněv, Opatrný, Vodárna, příloha.

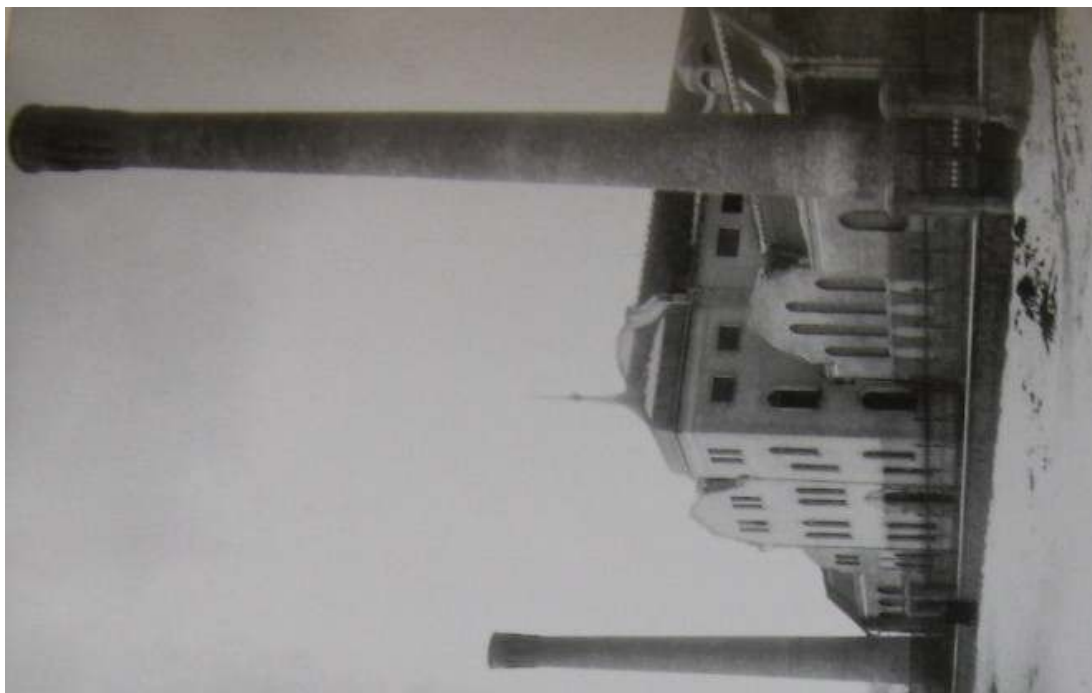


## Kanalizace



Plánek čistící stanice v Bubenči, Vondráček, Vývoj, str. 302.

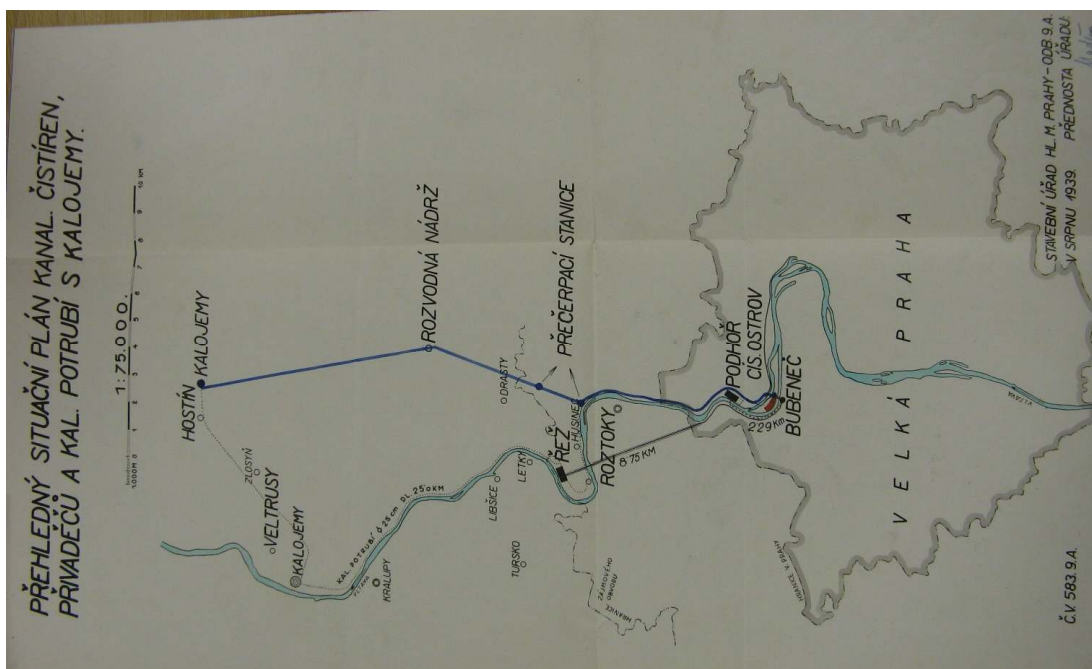
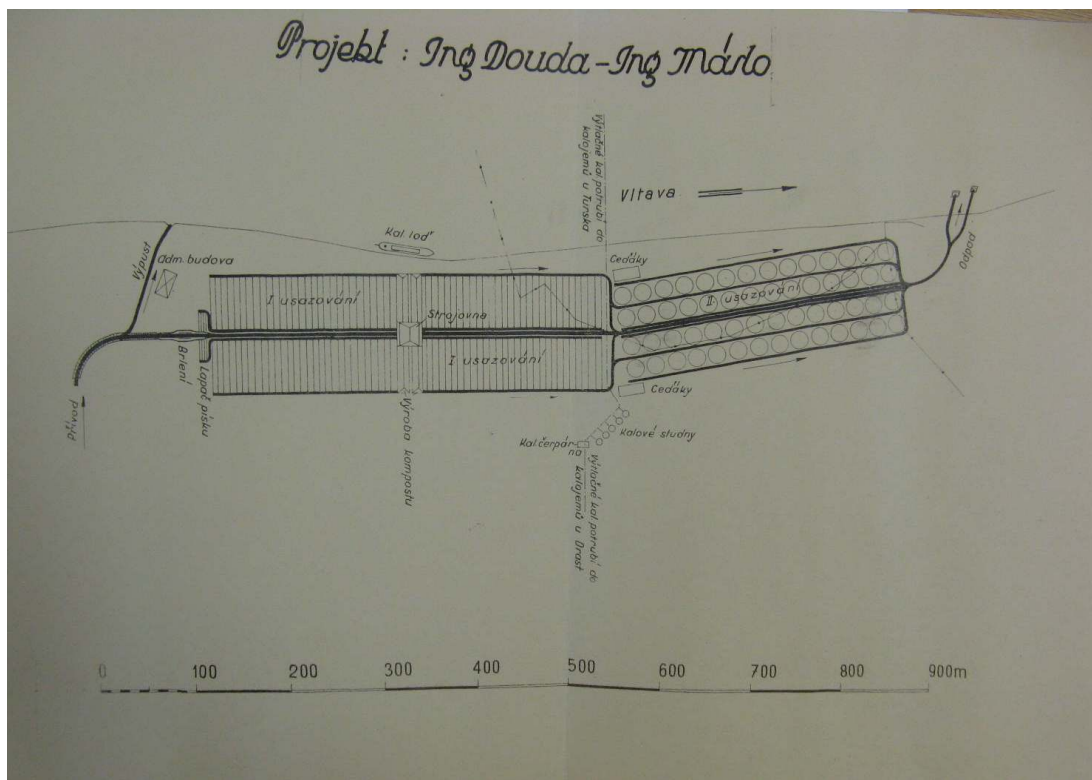


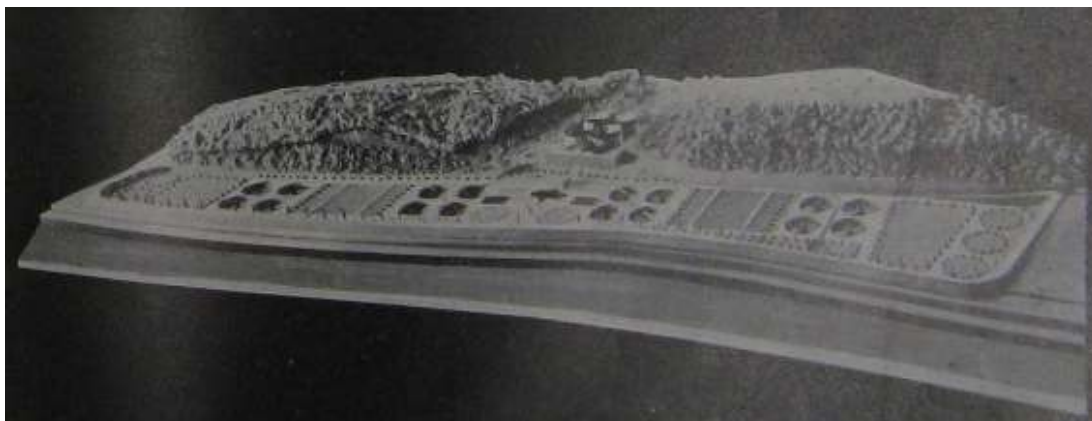


Čistírna v Bubenči, Jásek, 100 let, str. 14.

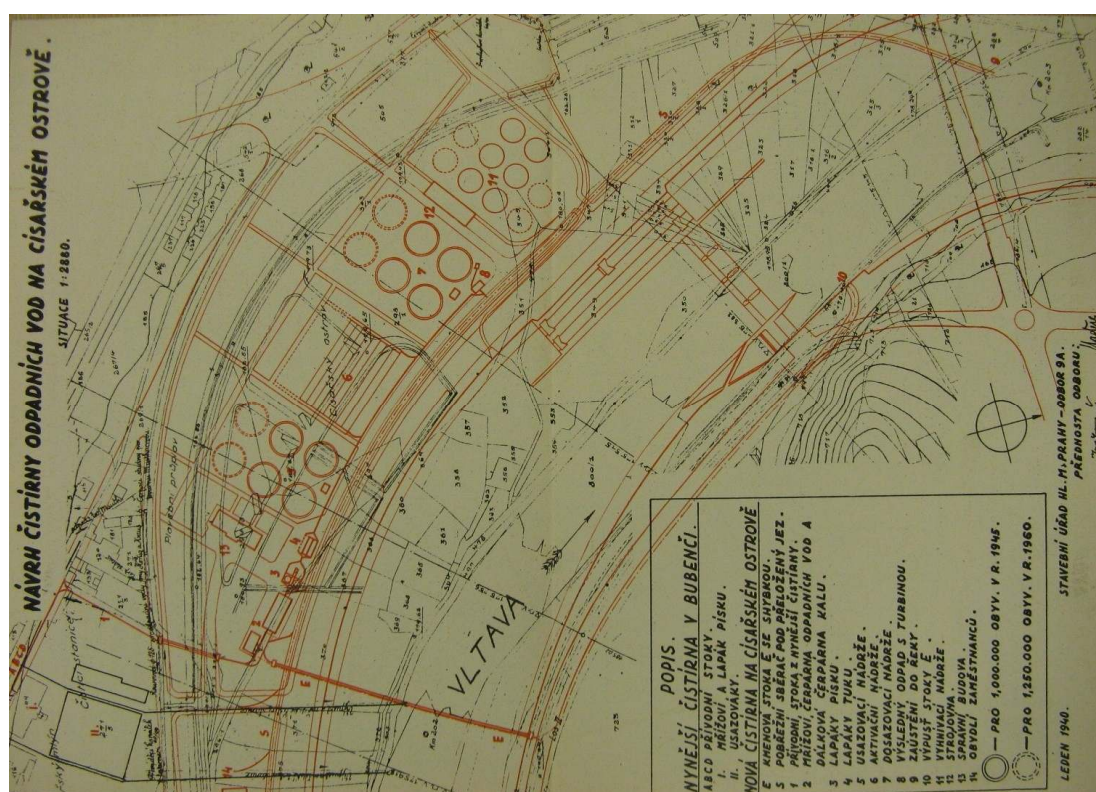


Pokládání sběrače kmenové stoky E ve 30. letech 20. stol., Holinka, Stavba kmenové stoky, str. 515.



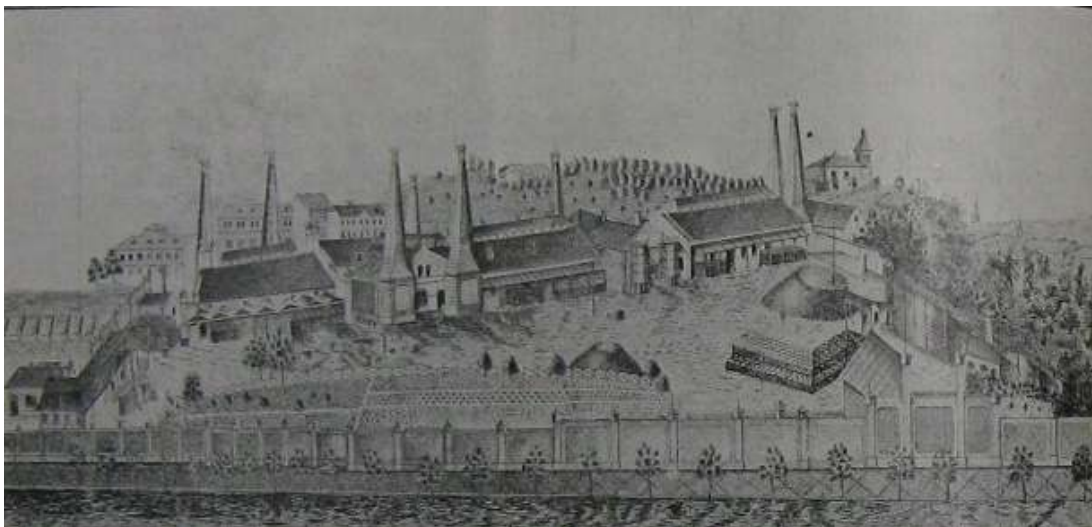


Model vzhledu řežské čistírny. Vondráček, Vývoj stokování, str. 302.



Mapa návrhu umístění nové čistírny na Císařském ostrově v roce 1940. APVK, fond Pražská Kanalizace – Posudky ke generelnímu projektu, sig. H-5674.





## Plyn

Plynárna na Žižkově. Pondělíček, Z historie osvětlení, str. 102.



Plynárna v Holešovicích. Jedlička, Pražská obecní plynárna, str. 6.

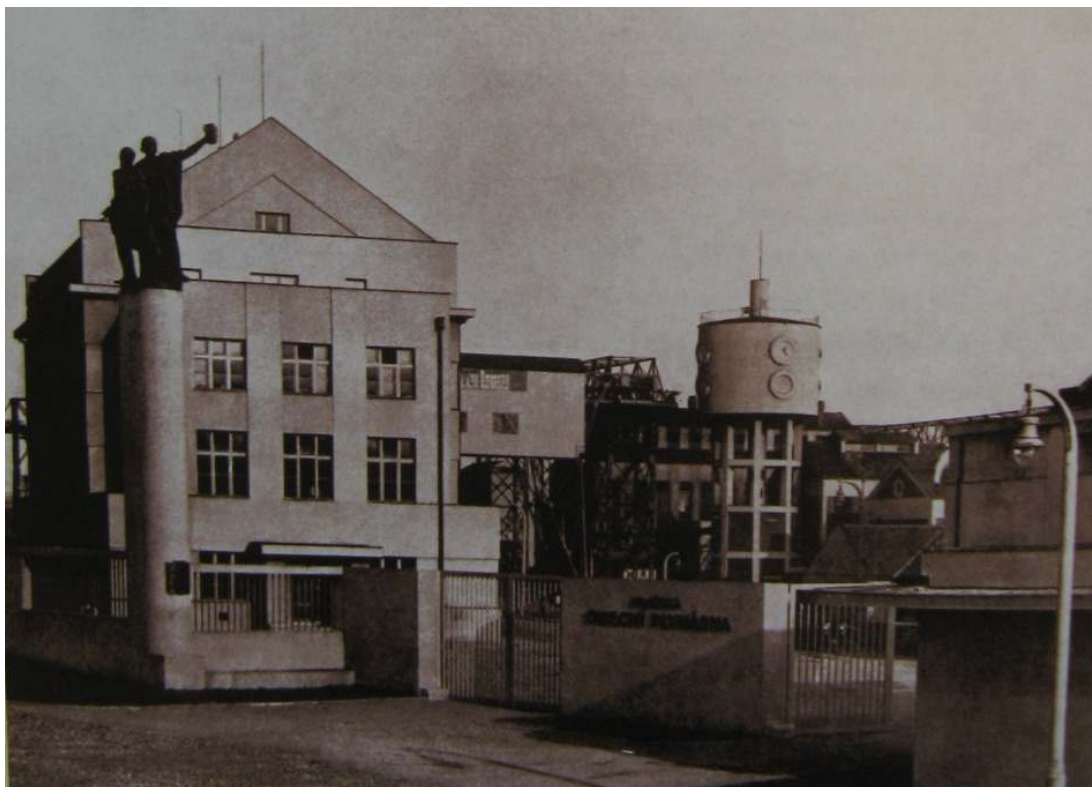


Libeňská plynárna, Zelenka, Novák, Kronika, str. 40.

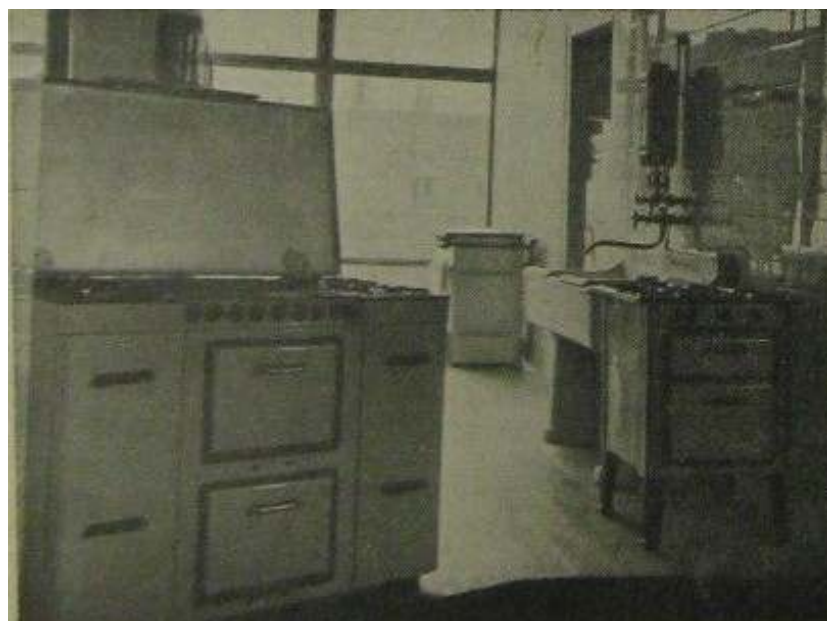


Plánek Michelské plynárny, Jedlička, Pražská obecní plynárna, str. 8.

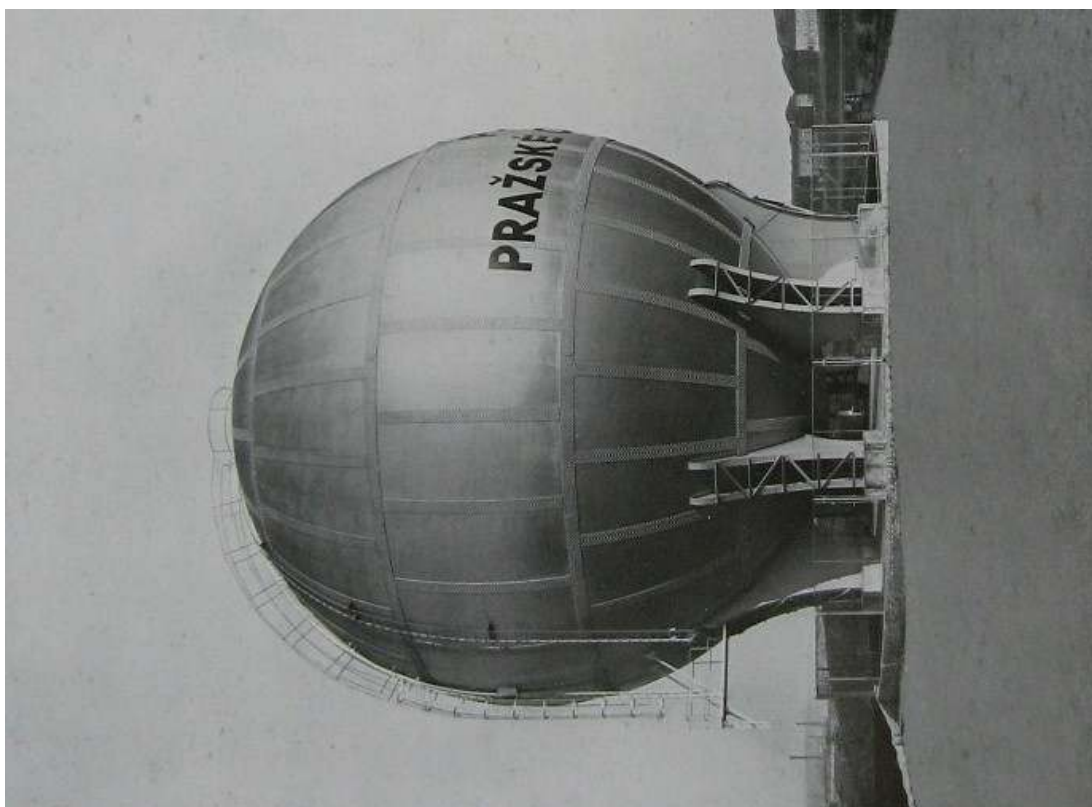




Vstup do michelské plynárny, Zelenka, Novák, Kronika, str. 26.



Plynová kuchyň a koupelna na Veletrhu zdravotní techniky, Lenc, Plynárenství na podzimním veletrhu, str. 158.

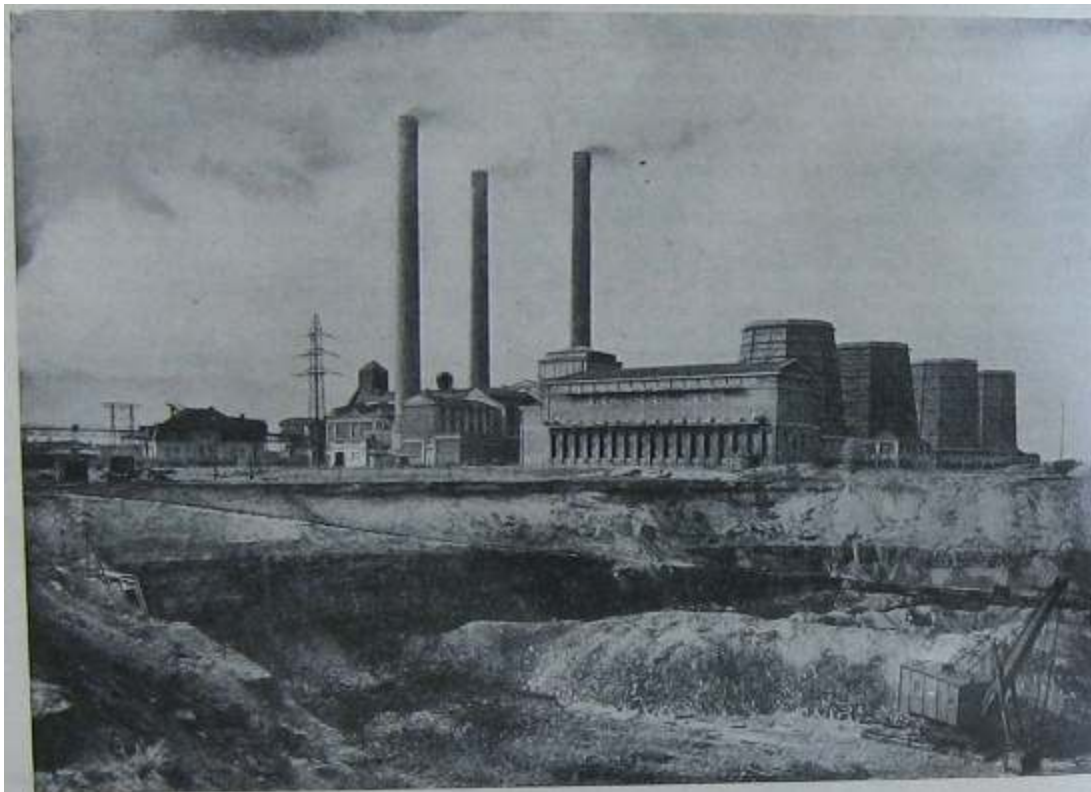


Kulový plynojem v Libni, Jedlička, Pražská obecní plynárna, str. 14.



Ukázka plynových lamp veřejného osvětlení v meziválečném období, Reitspies, Nynější stav, str. 90.

## Elektřina

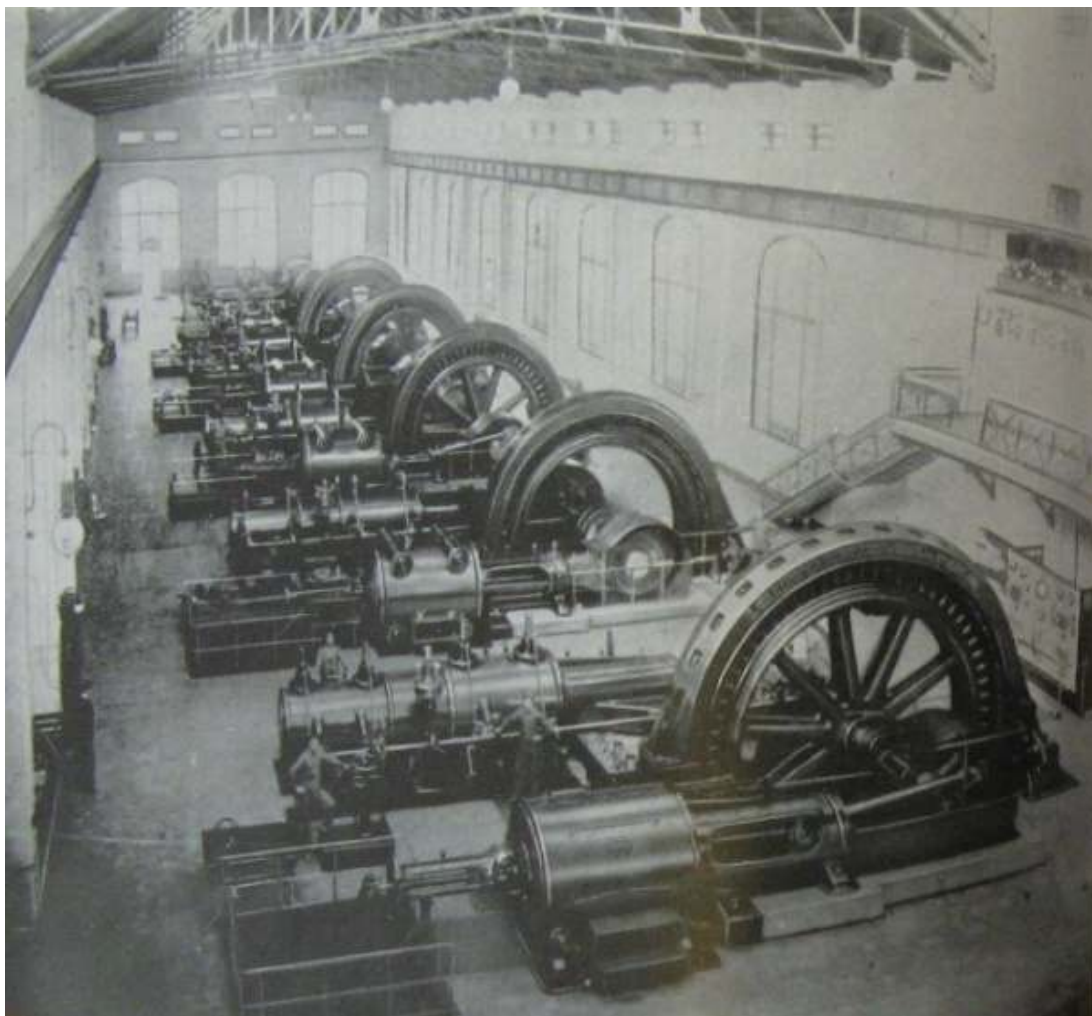


Ervěnická elektrárna, Bohuslav, Ústřední elektrárny, str. 48.



Holešovická elektrárna, Ústřední el. stanice, str. 47.



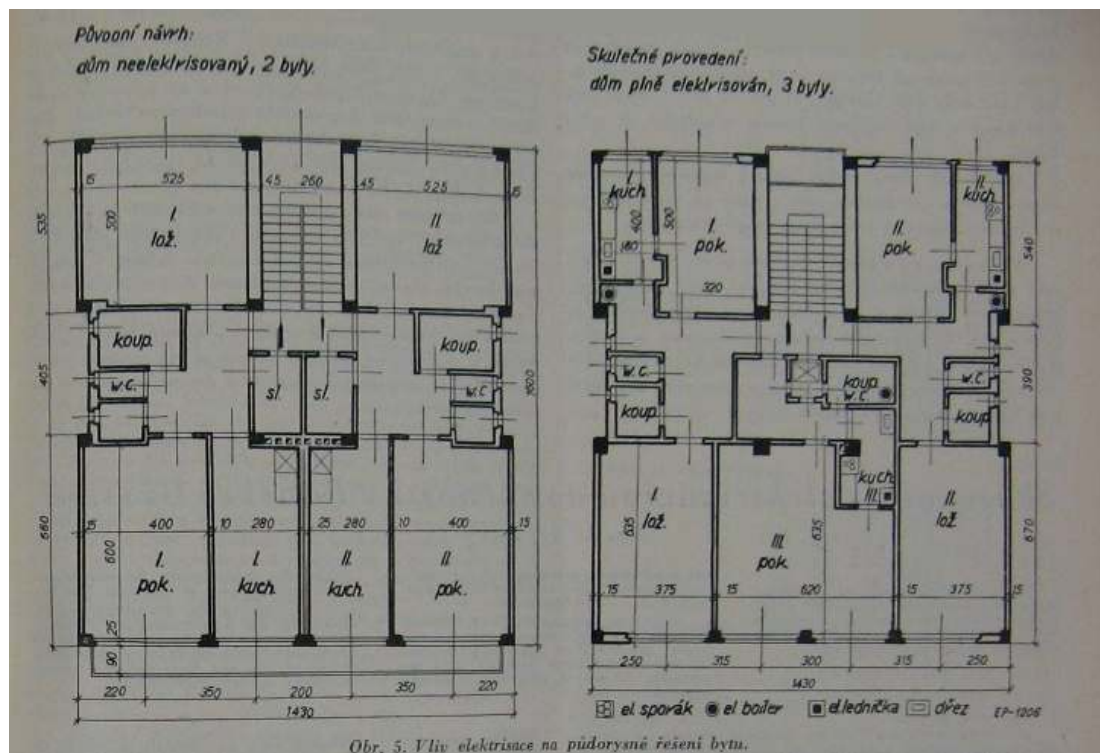


Interiér strojovny holešovické elektrárny, 70 let holešovické elektrárny, str. 34

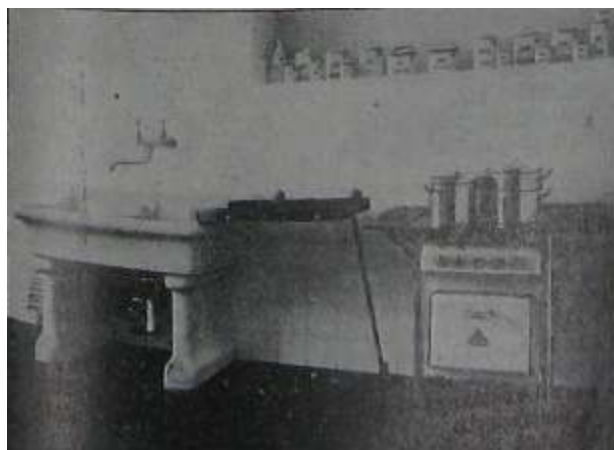


Obr. 2. Blok „Fochovy domy“ plně elektrizovaný v Praze VII.

Nově postavený elektrický dům v Praze 7, Pergler, Elektrické domy, str. 631.



Vliv elektrizace na půdorysné řešení domů. Pergler, Elektrické domy, str. 633.

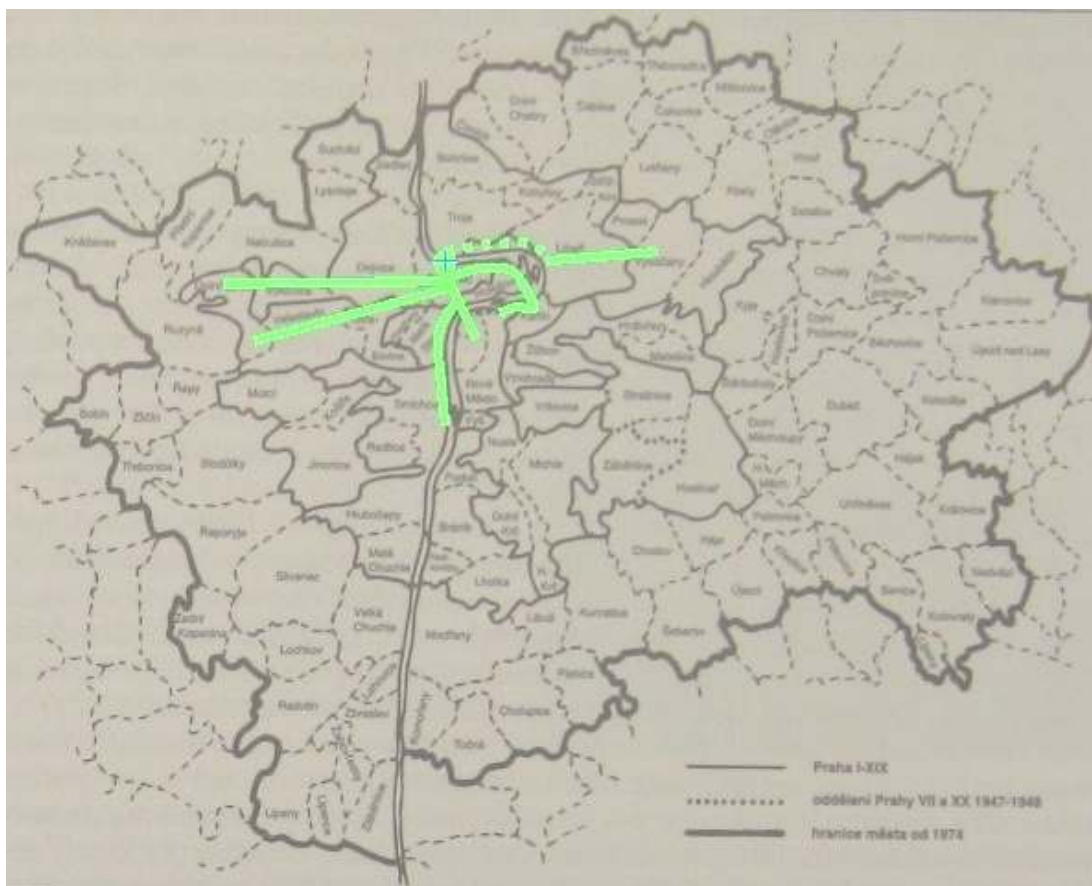


Dva typy elektrické kuchyně. První je s el. sporákem, druhá tzv. „lidová kuchyně“ s troubou a dvojvaříčem. Pergler, Elektrizované domy, str. 633.

## Mapy

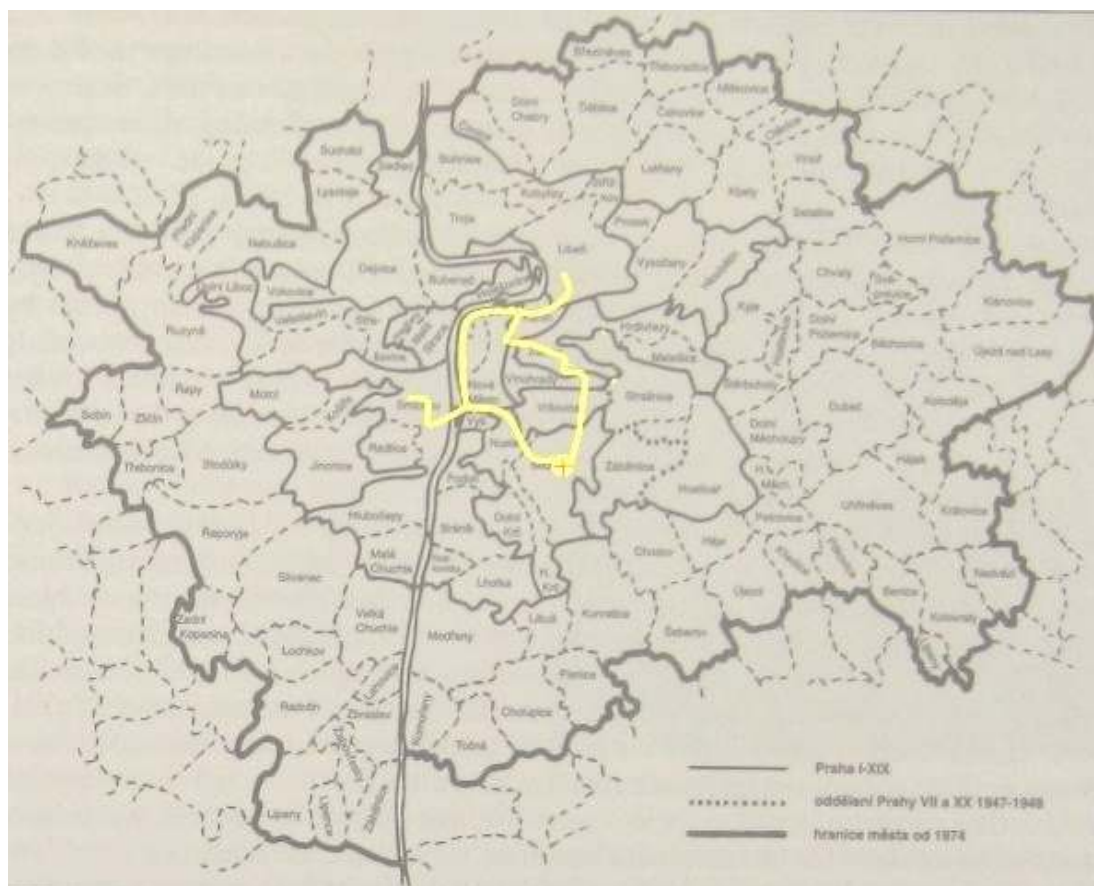


Mapa uložení hlavních výtlačných řadů a umístění Podolské a Branické vodárny. Vodovodní řady jsou zaústěny do vodojemu na Karlově a na Zelené Lišce. Původní mapa viz Pešek, Ledvinka, Praha, str. 565.

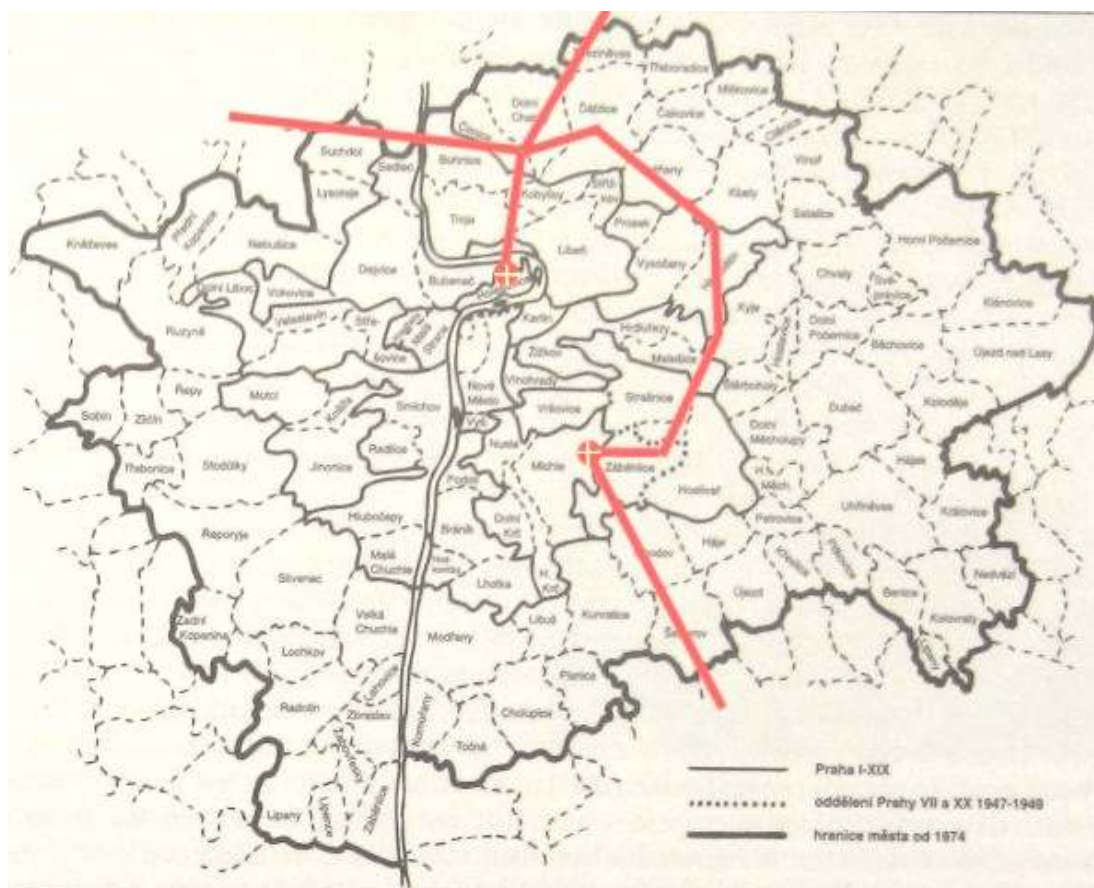


Mapa hlavních kmenových sběračů se zaústěním do bubenečské čistírny. Původní mapa viz Pešek, Ledvinka, Praha, str. 565.





Mapa uložení tlakového plynového potrubí s umístěním Michelské plynárny. Původní mapa viz Pešek, Ledvinka, Praha, str. 565.



Mapa uložení 110 kV vedení s umístěním Holešovické elektrárny/Transformovny Praha-Sever a transformovny Praha-jih. Původní mapa viz Pešek, Ledvinka, Praha, str. 565.

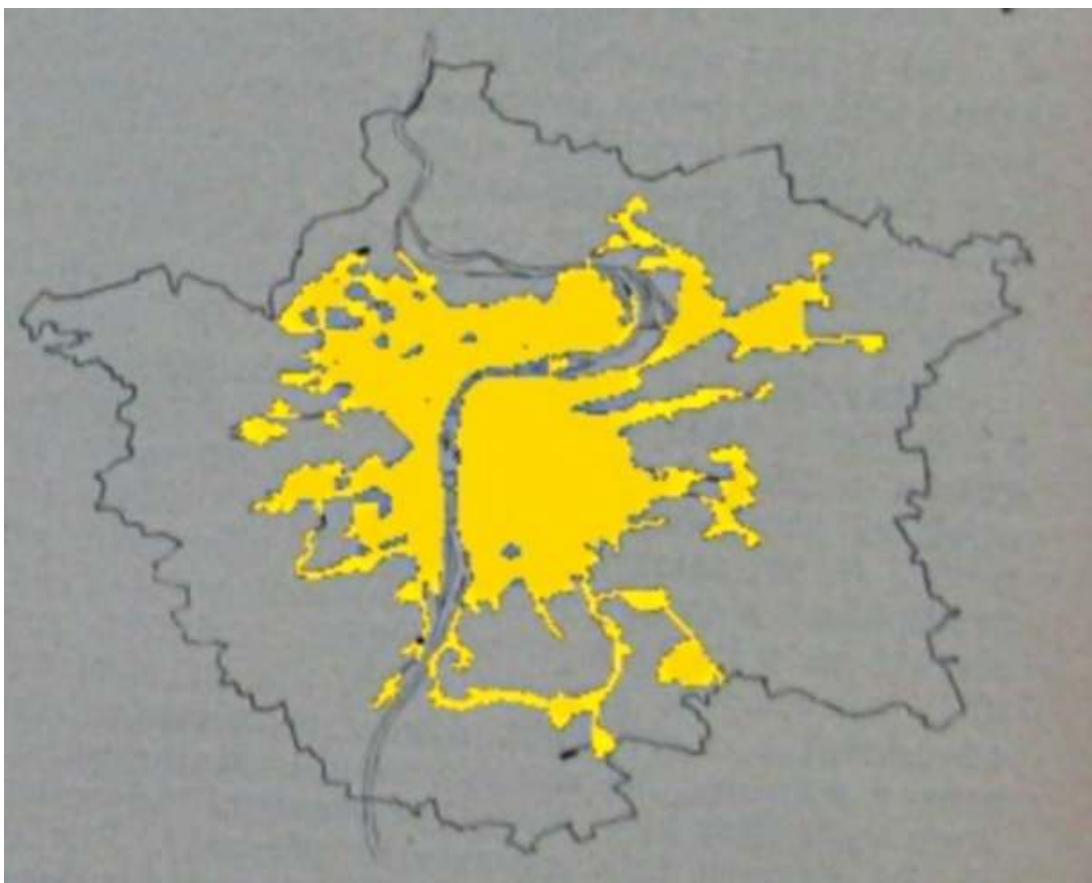


Diagram rozšíření plynu v Praze v roce 1932. Žižka, Usměrnění, str. 349.

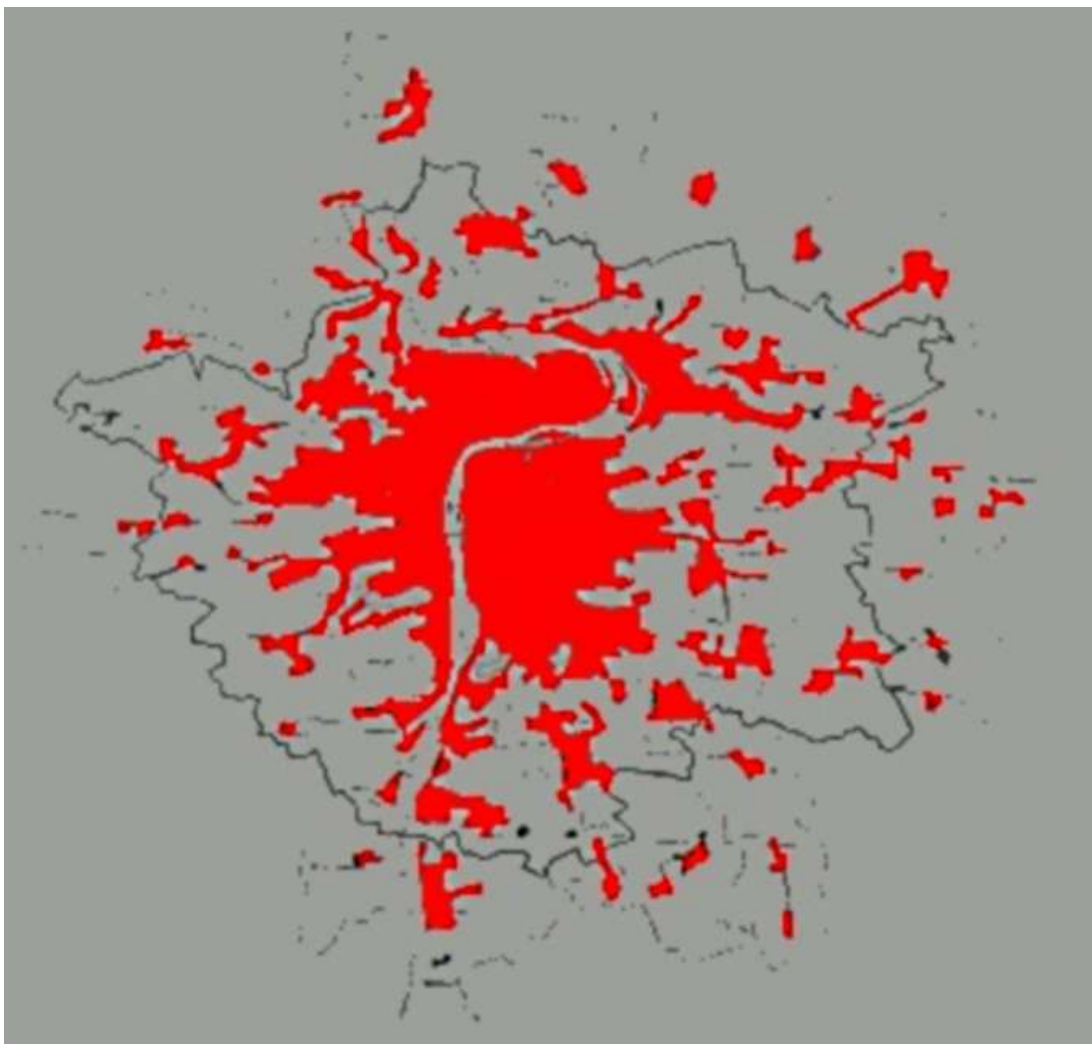


Diagram rozšíření elektřiny v roce 1932. Žižka, Usměrnění, str. 349.



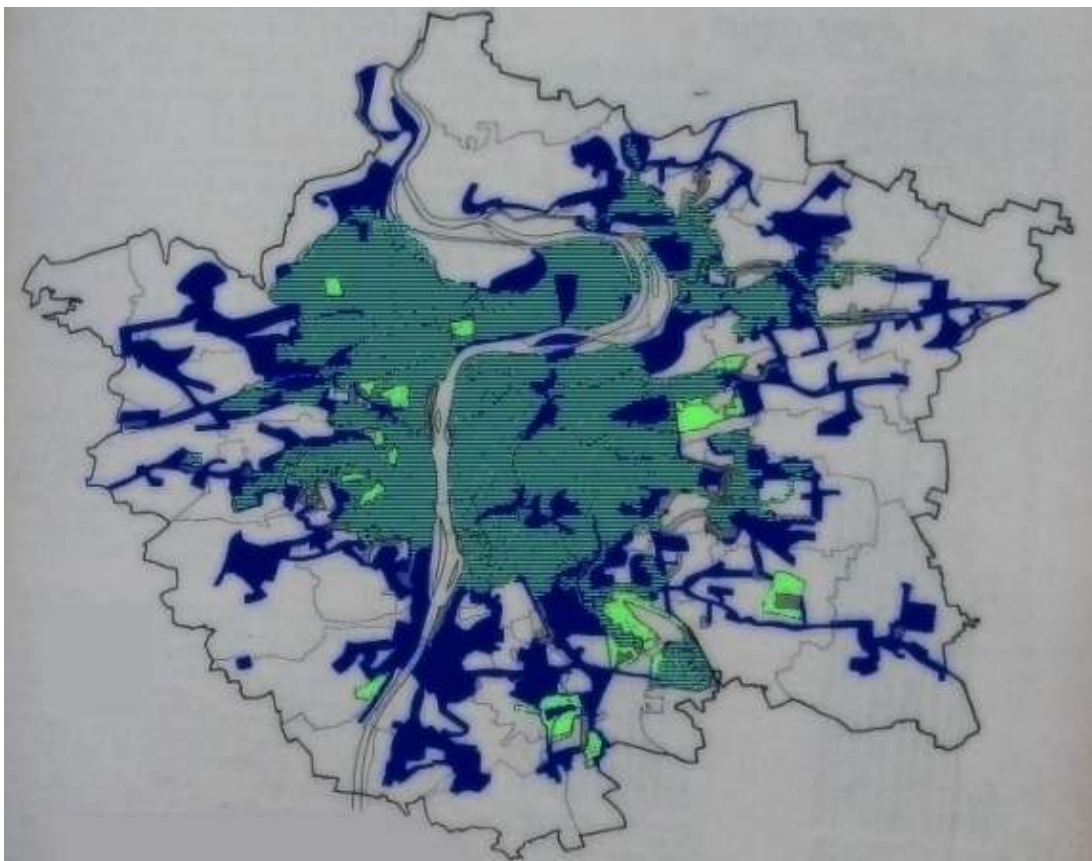


Diagram rozšíření vodovodu a kanalizace. Modře je území jen zavodněné, zeleně území jen odkanalizované, šrafované území je zavodněné i odkanalizované. Žižka, Usměrnění, str. 350.